GAGNONI, E.
La vaccinazione Jenneriana.
Bologna, 1913.

RELAZIONE PRESENTATA ALL' VIII CONGRESSO DI PEDIATRIA
BOLOGNA — SETTEMBRE 1913

Prof. E. GAGNONI e **Prof. G. BERTI**
Straordinario di Clinica Pediatrica nella R. Università di Siena
Direttore della Clinica Pediatrica nella R. Università di Bologna

LA VACCINAZIONE JENNERIANA

PARTE SECONDA

BOLOGNA
STABILIMENTO POLIGRAFICO EMILIANO
Piazza Calderini, 6 - Palazzo Loup
1913

PARTE SECONDA

Prof. G. BERTI

Direttore della R. Clinica Pediatrica nella R. Università di Bologna

SOMMARIO

Introduzione.

Capo I - *La tecnica della vaccinazione, e le questioni principali che vi si attengono, in ordine fondamentale, e in ordine complementare.*

Capo II - A) *I fatti locali della vaccinazione e principalmente la reazione traumatica, l'ombellicatura della pustola e la reazione specifica.* - B) *I fatti viciniori e i fatti generali, e principalmente la febbre e la curva leucocitaria.* - C) *La vaccinazione ripetuta.*

Capo III - *La patologia speciale del vaccino.* - A) *Il criterio clinico nella classificazione delle normalità vaccinali.* - B) *Le anormalità evolutive dell'innesto.* - C) *Le anormalità complicative e consecutive.*

Capo IV - *Il vaccino nella igiene pubblica.* - A) *Funzionamento della legge di vaccinazione.* - B) *Discussioni sul valore e sulla imposizione di essa pratica.*

INTRODUZIONE

Sembrerà troppo pretenzioso o artificioso incominciare il presente scritto con quel rimprovero, che facevano è più di un secolo Ballhorn e Strohmeyer ai medici in generale, di innestare cioè senza sicure cognizioni e troppe volte nemmeno superficiali intorno alla dottrina dell'innesto: ma non mi riesce di vincere la tentazione che ne ho; nella istessa maniera, del resto, che non è riuscito a v. Pirquet e a Belfanti. E tanto maggiormente mi permetto simile esordio parendomi che oggi il rimprovero sia meglio meritato; perchè se allora i più non potevano saper molto del vaccino, al presente siamo invece giunti a questo, che non solo accade che i più vaccinino oggimai come servendo a un dogma, e anzi come eseguendo puramente una operazione rituale, formalistica, al quale carattere di formalità deve aver molto contribuito per me quell'obbligo legale che tutti noi sappiamo; ma altresì accade che molti ignorino o sappiano troppo imperfettamente una quantità di cose che si riportano alla pratica stessa del vaccino, con quelle conseguenze, le quali ognuno pensando un poco si immaginerà facilmente. Perchè se egli è vero che la diffusione la quale hanno presa da una trentina di anni gli studi intorno alla biologia delle malattie infettive è valsa,

sia pure di riflesso, a rinforzare in buona misura la teoria del vaccino, della quale teoria e delle questioni particolari che ne compongono il complesso ha trattato il collega mio chiarissimo prof. Gagnoni, e s'egli è vero che fra i tanti medici un buon numero vi sarà pure che potrà essere in grado di intravvedere la applicabilità in terreno vaccinale delle reazioni dell'immunità, è anche vero che troppi ne rimangono che ignorano ancora non pochi e non disutili punti di natura clinica, ad esso vaccino riferentisi, o sapendoli, hanno tuttora disdegnato di fermarci sopra l'attenzione e valorarli.

Non per questo io mi perderò in una trattazione minuta e sistematica della clinica del vaccino. Oltrechè a passare i convenienti limiti di una relazione, ciò mi porterebbe ad alterarne in certa guisa, secondo me, il concetto; e però non credo che risponderei a quel compito che fu forse nel pensiero dei soci di affidarmi. Alla quale finalità sembrami che servirò meglio, se condurrò il discorso in maniera da fermarmi dunque, e di preferenza, sopra certi particolari argomenti di essa clinica: argomenti che mi paiono richiederlo quando per sè medesimi quando per mio individuale modo di pensare; preferenze, onde non mancherò di dare singolarmente le ragioni a mano a mano.

Dividerò pertanto questo mio lavoro in 4 capi; nel primo dei quali tratterò dell'innesto come atto operatorio: nel secondo metterò quelle note che sarebbero da riportare alla clinica, diremo, normale del vaccino; nel terzo quelle note che anderebbero alla clinica, diremo, delle anormalità; e nel quarto soggiungerò alcune cose intorno alla vaccinazione quale provvedimento di igiene pubblica.

Capo I.

La tecnica della vaccinazione, e le quistioni principali che vi si attengono, in ordine fondamentale, e in ordine complementare.

Imprendendo a parlare di questa tecnica, metterò dunque da lato ogni cosa che riguardi la scelta del materiale. A volere ritogliere dall' obblio la vaccinazione con materia secca fornita dalle croste, o con la linfa lasciata asciugare nelle penne d'oca, o sopra i fili di refe, o sopra le spatoline d'avorio, o sopra gli aghi e le spine; a volere insistere sulle ragioni che hanno omai dimostrato la necessità di abbandonare l'innesto da braccio a braccio, intesolo così direttamente come a mezzo della linfa umanizzata, glicerinata al triplo o al quadruplo e conservata in tubetti, nel modo che usano ancora qua e là in Germania; a volermi indugiare sulla convenienza che vi è per il generale di adoperare il virus allevato sulla vaccina secondo il metodo Napoletano, glicerinato e serbato indi alcun tempo innanzi di adoperarlo, vogliasi previo riscaldamento a 37 o a 40 gradi secondo Gosio, Lemoine, Sbriscia, Maggiora, vogliasi previo raffreddamento secondo Leoni, Gorini, Pfuhl, Frosch, Migula, Frassi ecc.; a volermi finalmente intrattenere sopra la opportunità che può darsi di rinforzare un virus vaccinico indebolito, esaltandolo, come dicono, mediante il passaggio per il cavallo e particolarmente per l'asino, secondo le recenti risultanze di Boinet e Huon ovverossia per la

bufala come vuole Chaumier, io finirei di fatto o per ripetere cose che confinano quasi quasi con la banalità, o per ribattere senza bisogno un campo che è già stato corso dal collega relatore Mi distenderò quindi e piuttosto sopra l'atto medesimo vaccinatorio; nel quale rispetto piacemi di preporre che quantunque sembri questo, e in fondo forse sarà, di minima importanza, pure qualche valore pratico gli rimane: tanto è vero, che se i medici hanno spesso cercato di variare in qualche punto il metodo operatorio, e di questo cercare e di questo variare ancora non si sentono paghi, significa che i vecchi modi di vaccinare con tutta la loro classicità non erano omninamente liberi da inconvenienti; inconvenienti che riflettono due cose, il fare presto e il fare ammodo, egualmente notevoli per chi vaccina, ma fra loro medesime discordantissime. Il che bene s'intende, pensando che il vaccinatore ha quasi sempre dinnanzi a sè dei bambini, e che questi bambini gli son portati dinnanzi per il massimo dalle madri loro, nascendone un'insieme di cose assai volte incomodo; onde consegue poi se capita sovente di pungere o di incidere quando e dove, e come non si vuole, o di principiare da capo, o di rimettere le bende e così via, con pericolo o di fare un innesto in bianco, o di farlo eccedente, o di farlo settico anche non volendo: delle quali difficoltà e inconvenienze tanto più vedremo manifesta la gravità quando penseremo non al vaccinatore privato, a cui il presto premerà sino a un certo punto, bensì al vaccinatore pubblico, a cui il presto premerà quasi altrettanto che l'ammodo. Dove è naturale dunque che i più interessati alle modificazioni della tecnica siano questi pubblici vaccinatori; e dove è concepibile che le maggiormente studiate delle modificazioni sieno in fondo quelle dell'istrumentario.

Perchè io voglio pure ammettere che la gran pratica di uno strumento possa molto di per sè medesima; e giustizia vuole che io ricordi di aver visto alcuno dei nostri vecchi vaccinatori fare con l'ago scannellato di Sacco, o con l'ago lanceolato di Chally, o con lo stilo a punta cava di Verardini, qualche cosa di simile all'ago di Clementowski, certe inoculazioni seriali rapidissime, dove lo strumento veniva condotto con una puntualità insuperabile tra cuti-

cola e derma proprio come esigono i canoni vaccinali, da non uscirne la menoma gocciolina di sangue: ma avrò ben anche l'obbligo di soggiungere che molti più innesti allora non tenevano di quanto oggi non ci vorremmo permettere, il che veniva ad equivalere perfettamente ad essere andati più adagio. E quando invece dell'ago e dello stilo lanceolato si adoperava il temperino o la lancetta, la quale ha seguitato poi un gran pezzo ad essere la preferita, anche di essa, chi l'aveva quotidianamente da adoperare, facevasi maestro: nondimeno pure allora si vedevano gli innesti in bianco, tuttochè eseguissero le incisioncine multiple parallele e contigue, ovvero le graticolate, ovvero le crociate, e non si contentassero di incidere con la lancetta intrisa di materia, ma ne ponessero ancora sopra i tagli e persino dentro i tagli con la siringhetta di Anelio; ciò che veniva sempre alla conclusione dianzi detta di far riperdere il tempo, quando non si vedevano inoltre, e nonostante tutta la sveltezza e tutto l'occhio degli operatori, pustole fuori di posto, e in soprannumero, per cagione di qualche forzato scarto della mano.

È pertanto e naturalmente successo, ripigliando il discorso delle modificazioni dell'istrumentario, che alla destrezza del vaccinatore siasi cercato via via di sostituire qualche cosa di meno personale, curando in particolare la perfezione degli strumenti: dove ha servito di grande incitamento la riconosciuta necessità delle disinfezioni sistematiche; perchè, appena intravviste qualche decennio fa, e allora conseguentemente riducentisi a una espressione pratica minima, tale, verbigrazia, da permettere di umettare con la saliva la materia secca quale ho sopra ricordato, [1] assorbono ora buona parte delle disposizioni e del tempo che convengono all'atto vaccinatorio; ed essendo impositive per assoluto sono proprio esse, le quali tendono a una trasformazione radicale del vecchio e dianzi allegato binomio del presto e ammodo, e generano quel desiderio di istrumenti di uso sempre più spiccio e di effetto sempre più certo.

Uno dei tanti mezzi immaginati a rendere dunque tali due servigi, specie, ripeterò, nel riguardo delle vaccinazioni

---

(1) SACCO *Trattato di Vaccinazione*, Milano 1809 pag. 123.

di ufficio, è stato quello di adoperare gli scarificatori a molla. Sicuramente si avevano con questi scarificatori due vantaggi; uno che i taglietti venivano dove li si voleva, reso frustraneo l'agitarsi del vaccinando, l'altro che si andava per tal modo rapidamente: ma altrettanti difetti sicuramente ne derivavano, cioè e di non ottenersi sempre e costantemente la poca profondità dei taglietti, e di non aver maniera di una sufficiente disinfezione dello strumento. Così fu che venne lo scarificatore lasciato da banda, e si tornò alle lancette; delle quali ciascun vaccinatore cercò d'averne sotto mano parecchie, provvedendo un aiuto a disinfettarle di volta volta, e dal quale uso vennero da principio le lancette di Weichardt fatte di nikel, a doppio taglio, lavabili con l'alcole, e poi la lancetta di platino iridato di Lindeborn sterilizzabile alla fiamma. Ma nemmeno questa parve la strada buona. Gli innesti andati a vuoto ritornavano a spesseggiare, e si cominciò un poco a sospettare delle pratiche sterilizzatrici come della parte vaccinanda così dello strumento, per quanto pure le lancette di Lindeborn ad esempio si fossero dette di un raffreddamento rapidissimo.

Ed ecco allora Boigey ([1]) comporre il suo martellino; che è in piccolo il martello percussore di Mayor, salvochè percuote con una testina di cuoio, spessa pochi millimetri, la quale si immerge due o tre minuti dentro l'acqua bollente, e con essa così calda si tocca un momentino la parte da vaccinare, nascendone naturalmente una piccola bolla di scottatura, e attraverso a questa si vaccina: assai ingegnoso metodo; a cui anzi è meraviglia che non abbiano pensato quei vaccinatori, diremo antichi, i quali amavano di vaccinare con il metodo del vescicantino. Ma Boigey non ha avuto oggi quel seguito che avrebbe forse avuto a quei tempi. È piaciuta la bollicina della scottatura, ma non sono piaciute diverse altre cose, tra le quali il tempo che si perdeva a tenere il martellino fermo sulla pelle, e aspettare la vescicola. E però ecco Iliescu ([2]) con la sua lan-

---

([1]) *Nouvelle méthode de vaccination* « Semaine Med. » 2-7 1902.
([2]) « Revista stiintelor medicale » Ian. Febr. 1909.

cettina a incandescenza, onde il toccamento è ridotto a un tempuscolo come più non potevasi.

Se non che fa d'uopo riconoscere che neppure con il metodo della scottatura la cosa va. Hannovi insomma nella pratica della vaccinazione e particolarmente nei bambini difficoltà che non ammettono rimedio; e se Hiesen invece che delle reclute avesse dovuto vaccinare dei bambini, la cosa io credo non gli sarebbe al tutto andata così bene come gli è andata. Ad ogni modo, tempo perso per tempo perso, conviene rassegnarsi: chiedere il presto alla cooperazione degli aiuti preparatori e finitori dell'atto, e dallo strumento non pretendere all'infuori della maggiore finezza nell'esecuzione dell'atto medesimo. Solo in questo senso seguita a sussistere la diversità che dicemmo tra inoculatore pubblico e inoculatore privato, i mezzi strumentali continuando a voler essere quegli identici e per l'uno e per l'altro. E come di qua e di là ci si rivolgeva universalmente tanti anni sono all'ago e alla lancetta, così oggi si passa sopra al martellino di Boigey e al lancettino incandescente di Hiesen, e ci si riferma tutti alle lancettine di Weichardt, o a quella di Lindeborn, o ad altro di che appresso discorrerò, sia chi voglia far presto, sia chi non ne abbia necessità. Il vaccinatore privato si ritrova tuttavia rimpetto al far bene in privilegiata posizione, inquantochè potrà perseguire con molto maggiore calma il concetto della compenetrazione della parte meccanica dell'operazione vaccinale con la parte speculativa: al quale perseguimento potrà bene, io non nego, attendere un pubblico vaccinatore, ma unicamente nel caso che egli abbia quell'agio dianzi menzionato, cioè di un personale pronto e diligente che lo aiuti. E in tale persegnimento di più intimo accordo fra meccanica e concetto è notorio dove siamo giunti al presente; intendo dire il metodo vaccinatorio per graffiamento, del quale facevano già la prima proposta Rafinesque e Reinaud nel 1894 [1], e il quale ricorda un poco quell'antico metodo dell'asportazione epidermica a faldella che gl'inglesi facevano con un bistorino. Qualunque strumento serve per il graf-

[1] « Médécine Moderne » N.° 98.

fiamento, purchè non sia la lancetta a punta smussa e ivi anzi specialmente arruotata, esplicitamente destinata già come ella era alla vaccinazione per incisione; cosichè havvi con il metodo del graffiamento gran libertà di scegliere e di adattare lo strumento alle circostanze, e l'unica vera difficoltà consiste nel tenere la graffiatura la più corta che sia dato: e per questo fu che v. Pirquet immaginò e adoperò il suo vaccinostilo a scalpello, con il quale, girandolo sull'asse e premendolo accortamente contro pelle, cioè adoperandolo incirca a guisa di foratoio, veniva a fare un raschiamento limitato e quasi puntiforme piuttosto che un graffio. Ma di tanta estrema limitazione di graffio non vi è veramente un bisogno assoluto; e v. Pirquet medesimo, finiti quegli studi di morfologia vaccinale per i quali occorrevagli quella limitazione, ha, per quanto ne so, lasciato andare il suo istrumento: e tranne quei vaccinatori i quali, costretti dalle circostanze a starsene alla lancetta di Lindeborn o alle lancettine di Weichardt, le adoperano in punta più graffiando che incidendo, tutti gli altri vengono abituandosi al pennino nichelato, montabile, che l'istituto vaccinogeno di Berna ha insegnato di vendere unitamente ai tubettini singoli di materia. Dice v. Pirquet che il suo stiletto era un pochino troppo doloroso; dicono questi che la lancetta di Lindeborn costa troppo in proporzione all'uso che se ne fa in pratica privata; dicono quelli delle lancette di Weichardt il medesimo ed altro; ma io non vedo che la ragione della grande accoglienza fatta al pennino graffiatore stia da queste parti; e non può essere certo buona la detta ragione del prezzo o dell'incomodo, perchè non è stato certo nè il prezzo nè l'incomodità ciò che ha impedito che si diffonda l'uso della scattolettina tascabile di Harman, [1] una specie di agoraio in tre pezzi avvitati, dove c'è stilo e lampadina ad alcool, la quale costa assai meno di un accendi-sigaro. Io sono di avviso che le ragioni del gran uso che si fa ora del pennino consistano in tutt'altro. Una deve essere, che per quanto sappiano le famiglie, e vedano, non toccare uno

---

[1] *Britsh med.* 1912. Vol. I. pag. 783.

strumento la pelle del loro bimbo senza venire prima disinfettato, son più contente se il medico può disporre per ogni vaccinando, o almeno per quelli della medesima famiglia, di un pennino vergine; un'altra deve essere che il pennino montato fa il più egregiamente che sia dato la graffiatura, assai meglio adunque che non faccia un ago fissato in manico; e una terza che con il pennino la cosa passa con maggiore quiete del bimbo. Della prima ragione non dico altro. Parrà forse leggera, ma io l'ho sentita pronunciare da troppi babbi e troppe mamme; e l'ambiente professionale nè ce lo facciamo noi medici in tutto e per tutto, nè ce lo possiamo ridurre sempre a modo nostro. Della seconda dirò che basta aver la pazienza di seguire come si compie l'atto vaccinatorio con il pennino per rendersene capaci. Lo stilo con il pennino issatovi, si tiene come la cannetta da scrivere, e poggiata, appunto come per iscrivere, la mano sopra la regione dove a un dipresso intendesi graffiare, e determinato il punto e tenutolo di vista, si esegue ivi la graffiatura reiterando i tratteggiamenti, e calcandovi sopra o andando leggeri a secondo dei casi, sino a che si venga ad aver scavata una sorta di fossetta sino all'epicorion, dal fondo della quale finisca per trasparire il rosso del sangue, la quale operazione come potrebbe essere più sicura con un ago, per quanto rigido, replico che non so. Rispetto alla terza cagione, dico che con il pennino i bimbi si agitano di solito assai meno che con altri strumenti: perchè per i piccoli piccoli qualunque strumento sarà buono salvochè non faccia male dapprincipio, e il medico stesso non costituisca l'elemento pauroso; ma per i meno piccoli il pennino montato è senza fallo il più adatto degli strumenti, a cagione dell'apparenza che esso ha, più di penna da scrivere, la quale vuole essere per loro un oggetto ercatissimo di curiosità, che di terrifico arnese di chirurgia.

Ma i vantaggi del pennino, e in generale del metodo del graffiamento, non sono unicamente nè principalmente questi. Evvi un altro vantaggio, di origine forse complessa ma tutt'altro che enigmatica come appresso dirò, il quale in ottima guisa ne ripaga di quel maggiore tempo che senza fallo si viene a consumare innestando a graffio; voglio

dire che la percentuale degli innesti mancati è la minima. Disagevole, per un verso, è sempre tornato il conteggio degli esiti, per quanto non paia che tale debba tornare, e in particolare disagevole è sempre tornato per il vaccinatore pubblico; e indubbia cosa è, per un altro verso, che gli innesti, con qualsiasi metodo eseguiti, oggidì tengono con molte maggiori percentuali di un tempo: ma da quello che personalmente constato io, e da quello che ho letto in Ratinesque e Reinand, nonchè da quello che sento dire dai colleghi, la riuscita dell'innesto per grattiamento è tale, sì per il numero degli individui che ne rimangono felicemente vaccinati, sì per il numero delle pustole rispetto al numero degli innesti, che ben si intende come simile modo di innestare siasi venuto estendendo in questi ultimi tempi senza tanto discorrerne. Conosco sì un autore che è Saint Ives Ménard, il quale dice essere da preporre il metodo della puntura a quello del graffiamento [1]; e so bene che Cazal [2] sopra a 1232 punture ha avuto 1125 pustole, cioè il 91, 3 per cento, così come Iliesen [3] con il metodo suo sopra 3000 vaccinati ne ha contati 2840 che gli hanno tenuto cioè il 94, o 95 per cento; ma devesi considerare che in dette statistiche si parla nudamente dell'aver tenuto l'innesto, e non vi compariscono certi particolari assai notabili, quale è per esempio che fra quei vaccinati abbondavano, come ho accennato già, gli adulti. Ma poi sembrami quì il momento di potere mettere innanzi una riflessione di tutt'altro genere, per quanto pur teoretica. Perchè quale mai può essere il metodo che a mio avviso gareggi con questo del graffiamento in rispetto, non solamente di questa o quella tra le coefficenze tecniche maggiormente note, ma ancora del concetto, diremo così, del più adatto terreno su cui deporre il materiale vaccinico? La patologia sperimentale del vaccino è in caso di asseverare in giornata d'oggi che il virus vaccinico è un virus ad affinità precipuamente dermica: nium posto quindi

(1) *Piqûre ou grattage?* « La presse Médicale » 22-5 1907.

(2) *Une année de vaccination* - « Ann. de la Policlinique de Toulouse » 1904.

(3) L. c.

più squisitamente acconcio alla insizione di esso che il solco, il quale ne tracciano graffiando o l'aghetto o il pennino; solco, il quale a noi lice di condurre a volontà meglio che non possiamo ottenere con la lancetta, o con l'ago da infissione, fosse pure quello triangolare di Chambon, più adatto forse per il cuoio delle bovine che per la pelle di un bimbo; solco, il quale con la figura sua e con la superficie epiteliale che dispone allo scoperto offresi, in quanto a somma di punti di contatto fra virus ed epitelio, assai più valevole dell'incisione che può fare il filo di una lancetta o la punta di un ago infissatore; solco, che non viene invaso nè da sangue nè da altro umore, e che per tutto ciò che s'è detto ne porge maggiore sicurezza incontro all'innestarvisi altri germi disturbatori; solco, in sostanza, dove la colonia citorittica ritrova il meglio dei terreni sui quali potersi svolgere e servire al determinismo profilattico suo.

Certamente ogni discussione intorno a quale strumento convenga più di adoperare per l'innesto verrebbe tolta di mezzo, qualora si verificasse in regolare grado e maniera quello che pare abbia detto il medesimo sopra citato Cazal, secondo il quale, soppresso ogni pungere o tagliare o graffiare, e semplicemente ponendo sopra la pelle del braccio di un bimbo le gocciole di linfa, potrebbe seguirne lo sviluppo di pustole vacciniche non meno delle 27 volte delle 31. Io non sono in condizione di negare di mia scienza tale possibilità; molto più che incontro a Sacco [1] che nega è Morlanne [2] che assevera; e molto più che mi sovviene la rassomiglianza la quale avrebbe siffatta specie di vaccinazione con uno dei tanti modi con che facevano in antico, la variolazione; e mi sovviene tutto quanto si viene dicendo intorno a certe accidentali trasmissioni per contatto delle pustole dell'innesto. Debbo tuttavia far presente al lettore alcune cose in questo curioso proposito del metodo dell'apposizione semplice, come io lo chiamerò. La prima è che non ho avuto la fortuna di procurarmi il lavoro di Cazal nel-

---

(1) Op. cit. pag. 55 e seg.

(2) V. Bouchut - *Traité pratique d. m. d. enf.*

l'originale; e però non sono sicuro che qui si tratti proprio di semplice apposizione della linfa sopra una pelle vergine affatto, o non piuttosto sopra una pelle appositamente frizionata, come era nel caso di Morlanne, che frizionava con la spatola di avorio, od occasionalmente frizionata, e in qualche guisa insomma irritata, p. es. in effetto dell'antisepsi. La seconda è che non posso decidere sopra tutto ciò perchè non mi sono ancora date le circostanze favorevoli di farne io di proprio un poco di esperimento in regola. La terza è finalmente che in contrario alle asserzioni di Cazal starebbero e quelle di Jenner (1) e quelle del nostro Sacco; paragone, il quale non è ingiustissimo al certo, e non commette irriverenza nè per la memoria di questi nè per la persona di quello.

Ma se il discorso di una possibile vaccinazione senza strumento, la quale costituisce una modifica sostanziale di metodo più che una modifica strumentale, non mi porta a cangiar nulla di quello sin qui espresso intorno alla tecnica dell'innesto, servemi pur tuttavia a ricordare che io ho l'obbligo di accennare a un altro nuovo di questi metodi di vaccinazione, cioè all'innesto subcutaneo, lasciate stare le vaccinazioni per via endovenosa, digestiva e peritoneale, le quali sono puramente di gabinetto. Nobl nel 1906 (2) dimostrava che non era il solo metodo percutaneo, ossia *tegumentario*, come lo chiameremo con Gastinel (3), a fornire al virus vaccinico sede opportuna di azione. Piccole quantità di linfa injettate nel collageno della sottocute vi ritrovavano anzi terreno straordinariamente buono, talchè venivane logica la indicazione di questa maniera di innesto; i cui vantaggi quel medesimo autore si studiò tostamente di manifestare. La cosa non era del resto una vera e propria scoperta. Chaveau già nel 1866 e poi ancora nel 1877 aveva tenuto parola di vaccino iniettato profondamente sotto pelle in bovi, cavalli e bimbi, resi con tale procedimento refrat-

---

(1) *Les trois ouvres, de M. Jenner sur le varioleracé*, 1800, p. m. L. C. de L. (M. le Chev de Larogue).

(2) « Wien Klinische Woch », N. 52.

(3) *Thèse de Paris*. 1913.

tarii a ulteriori inoculazioni. Ma poi, era successo che, ripreso in istudio tale soggetto da lui medesimo Chaveau, venuti innanzi Behring e Kitasato con gli insegnamenti loro intorno alla virtù preventiva e terapeutica degli sieri di animali immunizzati, s' eran sviate le esperienze intorno al detto modo di vaccinazione; e con Reynaud, con Strauss, Chambon e Menard, con Landmann, con Beumer, con Peiper, con Rembold, e di nuovo con Chambon e Menard unitamente a Beclère, avevan definitamente presa la nuovissima strada. Nobl riconduceva dunque nel detto anno 1906 l'argomento verso il riguardo più modesto della valenza clinica della vaccinazione sottocutanea; e a lui teneva subito dietro Knöpfelmacher ([1]); il quale però, non appena perfezionato questo soggetto in ordine clinico, eccolo che se ne serve per ricongiungere la via, che gli aveva spianata Nobl, a quella della patologia sperimentale innanzi detta. La ragione del quale deviare di Knöpfelmacher sarà bene stato l'attrattiva di quegli studi di patologia, ma non vi può non aver concorso ciò, che egli ha pur dovuto riconoscere con Hamburger, Klotz ed altri più, la pochissima praticità, rebus sic stantibus, della vaccinazione sottocutanea. Iniettare oggi materiale vaccinico sottocute non vorrà proprio dire infettare nessuno, del che non si può tuttavia dar pienissima sicurtà; ma per quei vantaggi che adesso può offerire tal metodo non pare lecito mettersi in quel pericolo. Perchè i vantaggi della vaccinazione sottocutanea sarebbero sino al presente questi due: uno di valere al di là di ogni sperabile per la vaccinazione dei bimbi eczematosi, avanzandone impedita la diffusione per contatto mediato o immediato; del quale vantaggio particolarmente compiacesi Knöpfelmacher: il secondo di non lasciare le cicatrici. Ma il primo vantaggio sarà sì e sarà no, secondo che uno pensa intorno al modo di essere del vaccino diffuso, come a suo luogo avremo da vedere; e il secondo vantaggio diventerà deficienza ogni qualvolta si considererà il bisogno che possa capitare poi di attestare del subìto vaccino. E insopra avrà

([1]) « Wien Klinische Woch » 1906. Berlin « Kl. Woch. » 1906, nonchè a « Tag. d. Deutsche Gesellsch. », Dresden 18 9 907.

bene creduto Nobl di poter soggiungere che l'innesto sottocutaneo è nulla più doloroso di quello eseguito con la lancetta, e conferisce alla malattia vaccinica un decorso senza comparazione e senza eccezione mite; ma non è stato così tanto esplicito patrocinatore di questi buoni requisiti Knöpfelmacher medesimo dove parla delle insorgenze locali e della lunga durata della infiltrazione; e in quanto al dolore del momento dell' innesto ognuno si persuaderà facilmente del non dovercisi troppo questionare intorno tosto che pensi che non s' hanno da iniettare poche goccie ma un discreto volume di linfa glicerinata al 200 in soluzione fisiologica. E qui potrebbesi, è vero, e per dirle tutte, pensare una variante; e vaccinare iniettando con la siringa, non sotto cute bensì entro cute, non centimetri cubi di linfa diluita ma infinitesima quantità di linfa ordinaria, nella guisa che ha pure fatto v. Pirquet [1] per certi altri suoi studii: ma ognuno vede, senzachè io mi metta in ragionarne, che se questo è metodo, adunque, da esperienze non è poi tale, nemmeno esso, da invogliarsene i pratici.

Con il che io avrei finita la parte la quale si riferisce alla vaccinazione in quanto a stretta tecnica operatoria, se non mi venisse in mente un' altra suggerita maniera di innestare, dove pure entra in mezzo una disposizione strumentale particolarissima, a fine di togliere al vaccino ogni eventuale iperacutezza di fenomeni; dico dell' innesto sotto luce rossa In circa al quale argomento non farà meraviglia se le esperimentazioni e le dispute hanno avuto finora poco seguito, una volta comparato che si abbia la gravezza del vajolo, contro al quale in principio adoperò la luce rossa Finsen, con la mitezza del vaccino; e però non farà meraviglia se di esso argomento mi toglierò fuori con le seguenti poche parole, come di argomento, che se per avventura si riavrà, più lo farà sotto veste di teoria che non di altro.

E per vero, non ebbe appena nel 1904 pubblicato Goldmann [2] 40 vaccinazioni fatte e mantenute più o meno tempo

---

(1) *Zeitschrift f. Immunitätsforsch u. exper.*, Ther. 1911.

(2) *Vorlauf. Mittheil. üb. die Impfung unt. rotch. Licht.* - «Wien. Med. Woch. ». N. 36, 1904.

e più o meno perfettamente sotto luce rossa avergli presentata una assai interessante attenuazione dei fenomeni conosciuti comunemente come reattivi e non sempre innocentissimi, ecco che Knöpfelmacher e Schein [1], provato il metodo, dichiarano di averne avuto risultamenti tutt' altro che comprobativi; e sospettano o che Goldmann abbia errato in qualche guisa nella scelta ovvero nella applicazione della linfa, o che l' errore sia venuto dall' abitudine di guardare i vaccinati in luce di sole, a luce di sole, e i vaccinati sotto luce rossa, in camera fotografica, dove il rossore circumpustolare non si può distinguere. Con la quale risposta troviamone fare il paio un' altra, di gran lunga più grave a quei giorni, di Hay [2]; il quale chiede se una pustola dallo sviluppo di queste tenute al rosso da Goldmann potesse proprio dirsi pustola vaccinica buona o non piuttosto falsa, rilevando egli che un certo rossore od areola non dovrebbe anzi mancare mai quale esponente del valore immunizzatorio della pustola; e indi biasima il criterio che Goldmann ha adoperato in comprova della bontà del suo metodo, cioè il criterio del niuno esito della rivaccinazione fatta con la lancetta cinque settimane poi, sembrandogli che se la durata della immunità ha da essere misura della bontà di una vaccinazione, il tentarla dopo cinque settimane deve equivalere invece a un contentarsi di un vaccino spurio. Orbene Goldmann non ha risposto più a nessuno, non volendo forse rispondere a Knöpfelmacher e Schein, e non vedendo che opporre alle obbiezioni di Hay inquantochè del rivaccinare tenendo conto della reazione o sollecita o rapida non aveva forse ancora cognizione; e così è finito che circa a tale questione dell' innestare e tenere l' innesto sotto le bende rosse non si sappia ancora giudicare bene chi abbia avuto ragione, e il soggetto rimane pieno di dubbietà. Torno del resto a dire che tali studi sopra l' attenuazione dell' innesto vaccinico, è discutibile se possano trovare molti che li seguano. Prima di ogni cosa, e in rispetto professionale, a volere applicare consimili procedimenti per l' uni-

(1) « Wien. Med. Woch. » N. 40, 1904.
(2) « Wien Med. Woch. » N. 38, 1904.

versale, si correrebbe il rischio di attenuare le tante volte in eccesso, conseguendone quello che ognuno intenderà; e a volerli applicare soltanto in casi singoli, di timore di un vaccino violento, neppure allora serviranno del tutto bene potendosi dare di non saperli applicare con previsione giusta e in tempo debito. In secondo luogo, io penso, che non saranno molti coloro che si sentiranno grande inclinazione per simiglianti ricerche, vuoi per la dubbiezza sulla utilità dei risultati anche teorici, vuoi per la complessità degli ostacoli in che s' incontrano esperimenti di siffatto genere. E in vérità, quantunque Pfeiffer [1] per certe sue vedute abbia da tanti anni consigliato di sperimentare intorno all' effetto alterativo che possa realmente avere il freddo sulle pustole vaccinali, nessuno vi si è mai deciso; perchè se è difficile far tenere a un bambino le fascie rosse per otto o dieci dì continuati, si ritroverà ben più difficile fargli tenere, poniamo, un bracciale da raffreddamento: e nella stessa maniera, a un dipresso, è accaduto che nessuno, il che parrebbe strano di prima fronte, abbia mai ripreso gli esperimenti di Sacco [2] sopra il materiale vaccinico nei tubetti e sopra il contenuto della pustola rispetto alla attenuazione sua con la corrente elettrica.

Ma veniamo dunque a quella parte della tecnica, la quale riguarda molte altre piccole avvertenze che precedono, accompagnano, o seguono, e insomma completano o per sè o in concorso di altre, l' atto vaccinale. Intorno a che se io proverò a distendermi non è per altro se non perchè vorrei pure che tutti si persuadessero della serietà di quella opinione, a tenore della quale devesi giudicare della vaccinazione come di una operazione chirurgica di gran peso, il peso venendole non dalle proporzioni o dalle difficoltà dell' atto in proprio, bensì dalle conseguenze, e in tali conseguenze entrando per moltissimo i particolari ancorchè minimi di esso atto: tra le quali conseguenze non è ultima una che riguarda il medico e la medicina. Perchè ogni qualvolta il medico vaccinatore, per tale o per talaltra inavvertenza di

(1) *Tratt. d. m. d. bamb.* di GERHARDT., V. I° p. 2.
(2) *Op. cit.* pag. 80.

queste che pur sembrano pedanterie, è cagione che l'innesto o non tenga o esca fuori della norma, sempre gli si potrà rimproverare di aver fatto puntualmente il suo possibile perchè si prolunghino all'infinito tutte le discussioni, tutte le incertezze, e tutti i sospetti incirca all'utilità del vaccino, discussioni, incertezze, sospetti, che non conviene gettarsi dietro le spalle per nessun motivo ma serenamente, come è dovere in terreno scientifico, esaminare e combattere.

Principierò pertanto questo passo dei particolari aggiuntivi della tecnica vaccinale con il discorso delle disinfezioni, e cioè non nel senso generale del dovervisi procedere, ma in quello speciale del modo e della misura; circa le quali cose fa pur d'uopo confessare, come sovienmi di avere accennato già, che sembrano avere avuto più sollecito comprendimento i vaccinatori che non previdenza e franchezza gli autori. Uno dei quali e dei primi e dei più acuti fra i non molti, che si sono incominciati a dichiarare in questi ultimi tempi, è Noel [1]. Egli ha di vero inteso di mettere in considerazione che, divenute d'uso corrente le pratiche disinfettive, e in particolare quella con il sublimato, erano bensì calati i casi di sepsi vaccinica, era divenuto bensì meno frequente quell'eccedere di reazioni locali onde si erano sempre fatte così tante lamentazioni, ma vedevansi ancora di molti innesti che non tenevano. E di ciò non sapeva scorgere che due ragioni; o che negli istituti vaccinogeni, per volere i vaccini perfetti, li avessero di soverchio attenuati, o che gran colpa ne avessero le disinfezioni. E poichè la prima cagione non poteva stare perchè si sarebbero dovuti avere gli insuccessi non oggi uno e domani un altro in mezzo a tanti successi, ma più ridotti insieme a ragione dei tubetti di linfa, e non c'era da ricorrere così spesso alla cattiva disposizione individuale dei vaccinati, gli veniva pensata piuttosto la seconda cagione; per la quale, secondo i casi e le cure poste a liberare la pelle e gli strumenti dall'antisettico e in ispecie dal sublimato, venivasi in grado e di spiegare la variabilità dell'effetto e di intendere un meccanismo inibitore eccellentissimo. Insomma se ne traeva,

---

(1) « Bull. méd. » N. 3 1911.

che le disinfezioni, insieme a un vantaggio rispettabilissimo in ordine chirurgico, potevano portare sicuramente uno svantaggio in ordine stretto vaccinale, e veramente e piuttosto non tanto e solo quello dei mancati esiti, ai quali si sarebbe o tosto o poi saputo rimediare senza fatica, quanto e ancora quello di vaccinazioni che riuscivano languide, e sul consecutivo potere profilattico delle quali si sarebbero potuto fare delle riserve. Ora, come ognuno vede, il ragionamento di Noel va dritto dritto, ed è così semplice e così informato al verosimile che molti devono al certo averlo fatto dentro sè medesimi, e prima di lui, siccome ho ricordato: e molti sono che volentieri si ridurrebbero, credo, al modo vecchio di non disinfettare se non fossero perentorie, ripeto, le odierne cognizioni di patologia in simile rapporto. Nondimeno io mi permetterò di soggiungere che se Noel ha ragione in massima, e se i sospetti suoi sono più che ragionevoli, non par meno ragionevole studiare alquanto minutamente la cosa e fare alcune distinzioni: le quali non foss'altro dimostreranno come il perdersi in queste minuzie non sia poi al tutto inutile, e varranno al collaudo dell'abbandono che i pratici hanno fatto del sublimato. E così io mi farò innanzi con dire che se Noel è nel giusto quando non ritiene buona la colpa data ai vaccini odierni di essere soverchiamente attenuati, non mi pare che vi rimanga quando parla di eccedente numero di vaccinazioni mancate. E invero io vorrei pure saper distinguere se il dubbio di minorazione dell'opera nostra come vaccinatori, il quale ci viene di tanto in tanto a punzecchiare, provenga, in realtà, dal numero assoluto delle vaccinazioni che ci mancano o non piuttosto dal capitarci vaccinazioni in bianco in certi casi dove ci credevamo in diritto di pretendere un esito ben diverso. Perchè io non sono del preciso parere di Noel riguardo alla imperfetta liberazione della pelle e degli istrumenti, inquantochè ho ben visto mancare inoculazioni vacciniche, dove questo difetto non dovevasi allegare assolutamente; e suppongo piuttosto che qui siasi da considerare apertamente la diversa maniera di preparazione del campo operatorio, e dirò meglio l'azione dei singoli mezzi disinfettivi sopra il campo medesimo, il quale non è, come

nelle grandi operazioni, molto profondo, ma rimane ad essere la pelle stessa, anzi lo strato suo più esteriore. E veramente lasciati andare i casi dove la permanenza di liquido sterilizzatore sulla pelle o sullo strumento è banale, ed è anche facile da cadere sott'occhio, per es. con l'alcole in opera del prontissimo intorbidamento bianco della linfa; e fermandoci ai casi dove l'asciugamento della parte e dell'istrumento è supponibile che sia stato fatto bene, eppure la vaccinazione è mancata; chi potrebbe giurare che sarebbe valso lo stesso l'aver sterilizzato il campo con sublimato o con tintura di iodio o con acido fenico, o con acido salicilico, o con alcole solo, o con alcole ed etere? Chi potrebbe giurare che tanto valga, preparato il campo con uno dei suddetti mezzi antisettici, il fargli seguire la vaccinazione per graffiamento, quanto quella per infissione transcutanea, o diciamo puranche sottocutanea? Sarà insomma che permanendo minime particelle liquide disinfettive alla superficie della pelle il virus ne muoia, o sarà che noi con esso liquido, per questo o per quel modo, alteriamo l'attitudine della pelle a secondare l'effetto della linfa vaccinica?

Io inclino verso quest'ultimo avviso, che sembrami esser quello il quale meglio ci serva a trarne fuori un poco dal terreno congetturale, dove parremmo costretti a rimanere mancandone l'aiuto dell'esperimento diretto di laboratorio. Secondo me esistono circa all'azione dei disinfettanti inverso allo strato più esterno della cute due ordini di fatti, a uno dei quali potremmo assegnare come paradigma l'azione del sublimato, e all'altro l'azione dell'alcole: ordini di fatti, che voglio qui tentare, se mi riesce, di mettere in confronto. Dove non è male di ricordare che l'uso di preparare il campo di vaccinazione, disinfettandolo alla pari di ogni campo operatorio, non si è reso generale se non parecchio dopo il trionfo delle dottrine dell'antisepsi; della quale tardanza sarà superfluo esporre adesso i motivi, ma della quale è giusto riconoscere la conseguenza che appena si discoperse come convenisse anche a chi vaccina di disinfettare e appena si riseppe della poca utilità delle lavature boriche, ben presto si corse tutti al sublimato e lo si

adoperò con tutto l'impegno. Orbene è in questo preciso tratto di tempo che io ricordo essere accaduto che davano più che per l'addietro delle mancanze di esiti inaspettate o meglio inesplicabili; e tanto maggiormente inesplicabili appunto per ciò, che sapendosi da ognuno ciò che bastava intorno al sublimato, e dopo il bene fatto aspettandosene qualche danno, pochi erano che mancassero dal lavare poi con lo spirito e dall'asciugare con diligenza. Dal che, e non da altro, derivò, direi quasi di spontaneo, che il sublimato fu lasciato stare, e che i più si ridussero all'alcole puro, sì per la pelle sì per lo strumento, nel modo che non disdegnò di consigliare Dauchez [1], al quale alcole puro qualcuno ha poi aggiunto l'etere, e qualche altro ha sostituito l'alcole comune, e perfino, cosa non consigliabile, il denaturato. E qui io non so se sia stata fortuità o meno; ma il fatto è che da quando si adopera l'alcole, in cambio di vaccinazioni mancate o languide, son date a me e sento esser date a più di un collega vaccinazioni che direbbersi esagerate: di sorta che essendo rimasta sempre quella medesima la meccanica d'innesto in questi due tratti di tempo, almeno per me, cioè il graffiamento, sono venuto nel pensiero che le differenze dell'esito dipendessero dalla differenza del modo di preparazione del campo. Per le vaccinazioni dunque che mancano con la preparazione mercurica io vedrei la spiegazione nella rapidità e nell'intensità e nella forma con le quali il sublimato penetra e si incorpora con gli elementi epiteliali, epitelio dove non nuocerà di ripetere che il germe specifico del vaccino, conforme alle odierne acquisizioni, ritrova un terreno altrettanto, quasi, specifico, venendovisi come a immedesimare con il protoplasma cellulare, ed eccitandovi il processo di cheratosi; specificità di terreno, e però di evoluzione, che diverrebbe a lui germe contrastata al sommo dalla molecola del sublimato: e per le esagerate invece d'esse vaccinazioni con la preparazione alcoolica, io vedrei la spiegazione in quella guisa di sovraeccitazione che dimostra la parte seguentemente al pallore e al freddo cagionati

---

[1] *Vaccine et vaccination* « Traitè d. m. d. enf. » p. Comby. Marfan etc. 2.me ed.

dallo spirito. Diranno che anche l'alcole non potrà non deteriorare l'epitelio, e diranno che alla fine dei fini io non fo che sostituire un' ipotesi a un altra. Ma a me sembra di non mancare di replica: perchè se è un fissatore l'alcool ed è un fissatore il sublimato, non credo che le cose vadano nella stessa identica maniera e misura e per quello e per questo davanti al tessuto vivo e nella speciale condizione di un epiderma, e in quanto al resto, confesserò che, indeterminatezza per indeterminatezza, preferisco il concetto esplicativo a comprensione larga a quello che considera unicamente casualità individue. In quanto poi alla accusa coperta che può stare qui sotto di mancare io di prove sperimentali dimostrative di questa che ho detto rapidità intensità e forma di penetrazione idrargirica nella cute viva, osserverò che la colpa di non averne fatte ricerche dirette, le quali forse non sarebbero neppure difficilissime, può bene un poco toccarmi: ma nessuno potrà anche negare che esistano già in tale proposito nozioni presumitive, e in quel lavoro di Lombardo [1] comparso non ha guari circa l'idrargirosi ungueale io ne ritrovo per il momento di sufficientissime.

Ma sia come si voglia di ciò, parmi di dovere passare omai a un altro fra quelli che ho detti argomenti minori: il quale riguarda, anzi, l'attimo in che si stabilisce il contatto fra vaccino e vaccinato, e si risolve nel chiedere se valga meglio, oggi che non s'adopera più l'ago scanalato, vaccinare a strumento intriso o ciò che viene il medesimo, deporre la gocciola di vaccino, e indi a traverso di lei pungere, incidere, graffiare, ovvero valga meglio pungere incidere o graffiare prima, e poi imporre la gocciola. Orbene intorno a tale cosa non ho trovato quasi autore che si dichiari. Ciascuno insegna il modo suo proprio, ma poi non solo non si ferma a dire perchè non opera diversamente, ma nemmeno accenna a questa possibile diversità; e così chi legge finisce per intendere che i due modi perfettamente si equivalgono e l'argomento non merita. Io non sono però di questo preciso sentimento: e consigliato che

(1) « Giorn. intern. d. Sc. Med. » 1912.

avrò, come di fatto consiglio, di seguire il secondo modo, voglio pur dire che chi vorrà seguire il metodo delle punture infissive, adoperi egli l'ago comune o quello triangolare, o quello lanceolato, potrà sì tenere anche il primo dei modi, l'infiggere l'ago essendo cosa di un attimo, salvato sempre che la cosa ne venga secondo volontà, ma chi volesse fare le incisioni e meglio le graffiature non potrà ritrovarsi bene che con il secondo, inquantochè non gli accadrà mai di seguire così facilmente quello che fa il pennino o la lancetta come quando li adopera all'asciutto. Oltre di che havvi a parer mio un motivo che chiamerò di prudenza, il quale non si può non considerare. Perchè venendo male fatto o fuori di posto un taglio o una graffiatura, se avremo avuto la lancetta o il pennino asciutti si sarà sempre in facoltà di mettere esso taglio o essa graffiatura fuori d'opera, ma altrimenti anderanno le cose e non sempre innocentemente con quell'altra maniera.

Il quale discorso mi richiama tanto direttamente a quello dei modi i quali si sono ideati per difendere l'innesto da ogni ingiuria meccanica o da ogni inquinamento, che qui tosto lo voglio mettere. Privo di interesse non sarebbe certo questo argomento a prenderlo dal lato eziandio storico, cominciando con il guscio di noce degli antichi vaiolatori arabi o con il vetrino da orologio che adoperava Sacco pei i suoi studi clinici; ma questo porterebbemi troppo in lungo; e mi contenterò dunque di rilevare che la soluzione del quesito si è vista consistere semplicemente in ciò, di difendere la pustola senza togliere la facilità dell'investimento di essa pustola da parte dell'aria. Chiudere la pustola vaccinica dentro uno spazio o dicasi camera o dicasi rivestimento impermeabile più o meno, vale rinchiuderla in un ambiente umido al massimo; vale togliere all'epitelio, che ne costituisce la parete, la resistenza e il potere difensionale, i quali, sono ad essa pustola assolutamente necessarii, affinchè la si mantenga dentro i limiti del suo naturale svolgimento e i quali in forma quasi teleologica la natura le suppedita man mano che ella cresce; vale insomma favorire lo screpolamento della pustola e lo spandimento del contenuto suo, e l'imbrattamento della cute compresa

dentro la artificiosa capsula di protezione con tutte le irregolarità possibili a provenirne. Porre invece sopra la pustola una protezione che consenta all'aria di passarvi attraverso anzi di passarvi come per un filtro, deve voler dire insiememente protezione contro le ingiurie meccaniche o contro gli inquinamenti e permanenza del potere cheratogenico della parete pustolare, ciò che in altre parole significa formazione a suo tempo non già della crosta, indizio di suppurazione e di anormalità, ma dell'escara, indizio di disseccamento e di normalità; disseccamento e normalità del resto, che lasciando correre il vaccino a nudo non darebbero quasi mai. Premesso il che non parrà strano se io amo di starmene alla consueta compressa di garza sterile tenuta in posto con una fasciaturina, la quale fisso a mezzo di un ago da balia a quella parte dell'indumento che soprastà, o la quale getto, quando si tratta del braccio, e di un bimbo da non fidarsene, al di sopra della spalla girandola a bandoliera: dal quale procedimento troppo si allontanano pertanto le capsule protettive ben note di celluloide, o il cerottino sia pure con il 20 per cento di Xeroforme che ha consigliato Kaupe [1], e dirò anche il composto di cera gialla, gomma arabica, acqua, glicerina e ossido di zinco che corre con il nome di tegmina di Paul [2]. Diranno che il cerotto di Kaupe e la tegmina di Paul contenendo dei cheratoplastici non meriterebbero l'accoglienza che io fo loro, tanto più che sia la capsula che il cerotto od altro che simile, non è detto che debbano rimanere in posto di continuo, e anzi è insegnato che si rimuovano ogni tanti giorni. Ma non per queste difese io recederò dall'opinione mia; e se volessi mai aggiungere alla fasciatura, la quale ho detto che preferisco, qualche mutazione per ubbidire pure un pochettino alla corrente perfezionista, non anderei più in là di sostituire la garza semplice con la garza al dermatolo o con la bendarella a sacchetto ovattato e dermatolato di Hartmann. Soggiungerò per essere giusto che nemmeno mi parrebbe irrazionale la pratica delle lavature

---

(1) *Ueber ein Impfschutzverb.* « Deutsche Med. » W. 1908.

(2) *Technik u. Meth. d. Vacc.* - Iena 1908.

periodiche di acido picrico in soluzione acquosa satura siccome raccomandava Cope ([1]), e han tornato a raccomandare Schanzer e Kolmer ([2]), lasciando stare l'innesto allo scoperto; e questo al doppio fine di mantenere disinfettata la parte, e favorire la cheratosi dell'epicorion vaccinico; e neppure tacerò che altre piccole aggiunte consimili in questi generi di provvedimenti sarebbero di ricordare: ma io vengo pensando che non sempre la perfetta razionalità si accorda con la pratica; e d'altro lato sembrami omai tempo di passare ad altre particolari cose complementari, che dirò dispositive dell'atto vaccinale, le quali vanno bene considerate quali fattori del più felice esito dell'atto istesso.

Uno dei quali particolari argomenti è del luogo o regione da prescegliere per l'innesto. Veramente, e non è mestieri che io mi perda a dichiarare i perchè, tutti vaccinano più o meno puntualmente nella regione superiore anteriore del braccio incirca all'altezza della inserzione omerale del muscolo deltoide. Nè io medesimo mi dilungo molto da questa consuetudine, salvochè sono solito a vaccinare un poco più verso la faccia posteriore: dove la cute è più spessa, e dove, conseguentemente, usando il metodo della graffiatura, vien meglio fatto d'ottenere un buon solco intraepiteliare, senza incontrarsi in quella maggiore facilità di far sangue che si incontra graffiando nella più delicata faccia bicipitale, e tanto più nei bambini. Aggiungo poi che il portare la mano verso la pustola sarà in essi bambini tanto più disagevole quanto più sarà l'innesto, come faccio io, verso l'indietro. Ma se io ho incominciato il discorso del luogo, e se ho fatto pure questo del convenire, in rapporto di tecnica, di spostarci, per vaccinare, un pò più verso l'indietro di quello che sogliano tutti, così ho pensato di fare principalmente per ciò, di avere l'occasione di insistere sopra la convenienza della vaccinazione nel braccio, e tanto più con le piccole modificazioni che io ho suggerito di apportarvi, in rapporto ad estetica; intorno alla quale estetica dell'innesto non pochi hanno creduto di

---

([1]) *Vaccin. with. Glycerin etc.* « British med. Iourn. » 1902 v. 2.
([2]) *Lancet.* 1911, pag. 1397.

fermarsi e di consigliare chi tale chi talaltra regione. E tale soggetto, per quanto non sembri meritare che se ne disputi a lungo in causa della piccola importanza che può avere il vaccino con le sue tre o quattro cicatrici di fronte a quella di una malattia come è il vaiolo che ne porterebbe le centinaia, e nel viso, ha tuttavia il suo valore innegabile. E innegabile è questo valore, ancorchè gli si possano portare contro due riflessioni: di cui una è che praticandosi oggi l'innesto con molta maggiore diligenza e discretezza di una volta, le cicatrici non vengono mai a quella bruttura che allora faceva quasi regola; e l'altra è che per quanto uno cerchi, astretti come siamo a vaccinare in età di latte, non ritroverà tanto facilmente luogo che offri al pari dell'alto del braccio quel vantaggio di essere dei luogi i più lontani dagli inevitabili lordamenti, talchè sarebbe inutile anzi il disputarne. Ma se questo è, appunto per questo penso che quella piccola mia modificazione possa giustamente avere qualche pretesa anche in fatto di estetica vaccinale, sia perchè le cicatrici cadranno meno sotto la vista che se fossero nella faccia anteriore bicipitale, sia perchè quando siamo a concludere non vi ha delle altre consigliate o consigliabili regioni che diremo dunque estetiche, nessuna che non tragga seco o questa o quella inconvenienza, oltrechè dal lato della tecnica, dal lato della decenza. Perciò come parrebbemi disadatto, per un verso, a volerne trovare una nuova, il vaccinare dietro il padiglione dell'orecchio, così per un altro verso sembrami disadatta la posizione prescelta dal Hachs [1] cioè la precordiale, e così e più quella della coscia e dell'anca, onde fa menzione Jeanneret [2]. E finalmente neppure quella del piede, che il medesimo autore propone e decide parmi tanto bene a proposito quanto è parsa ad alcuni, i quali forse non pesano la circostanza che noi dobbiamo discorrere di vaccinazione, ripeto, di bambini da latte. Vero è che la vaccinazione nel piede rispetta dunque i diritti della beltà e del pudore; vero è che risponde al requisito di potersi il vaccinatore nascondere al bambino;

---

(1) *Vaccin. ésthétique* - « R. med de la Suisse R. » 1909.

(2) « Rousski Wratch » 1906.

vero è che la fasciatura vi è facile: ma io chiedo innanzi a ogni cosa se l'innestare nel piede, e tanto più dove raccomanda Jeanneret cioè nel solco digito-plantare, debba riescire veramente comodo, ancorchè non si incontri il vaccinatore in bimbi dai riflessi vivacissimi; e poi chiedo se la estrema agitazione nella quale quei fanciullini sogliono mantenere quei loro piedi sia davvero per concedere alla pustola quella quiete e quella difesa onde abbiamo dianzi vista la necessità. E qui sarebbe il momento di richiamare in discorso la vaccinazione subcutanea, come sarebbe quello di ricordare la vaccinazione sovra il moncone del funicolo ombelicale proposta da Youkowski [1]. Senonchè di quella prima abbiamo visto già i difetti che le si possono opporre in ordine pratico, fra i quali uno è di non lasciare, dove pure occorresse, adito al controllo dell'innesto sofferto: e a questa seconda si può opporre il medesimo e due altri non meno grandi; perchè a vaccinare secondo Youkowski cadesi naturalmente in mezzo alle questioni le quali durano ancora, e vedremo, circa l'innesto in età di nascita, e più che tutto poi non è dato di avere mai troppa sicurezza dell'esito nel caso per caso, mancando ad esso innesto attraverso cordone quella estrinsecazione locale reattiva, che pur non manca al subcutaneo. Talchè insomma rieccoci fermati, e ridotti o a stare con la vecchia costumanza della vaccinazione brachiale, o a scegliere come la meno impropria tra le nuove la vaccinazione podalica.

La quale quistione dell'estetica risolta, a cagione di cui principalmente mi sono messo nel discorso delle migliori località dove innestare, presenterebbersi, come argomento di attinenza stretta e anzi maggiormente grave con quella medesima, alcune altre questioni interessantissime: quali ad esempio quella sollevata da Sbriscia [2] con le sue esperienze circa la importanza della vicinità del luogo di vaccinazione al luogo di possibile invasione della malattia contro la quale si vaccina, esperienze che andrebbero d'accordo con le viste successive di Nobl [3] circa la permanenza in sito del virus

---

(1) *Z. Impeftechnik* Arch. f. Kd. Bdhl. 40 N. 1.
(2) *Contr. alla pratica d. vacc.* Policl. 2-8 1902.
(3) *Beitr. z. Lehre d. Vaccineimm.* « Wien. Kl Woch » 1906.

e la pura diffusione dei prodotti suoi; nonchè quella che si potrebbe conseguentemente porre, se cioè innestare non in punto solo ma in più punti e lontani a fine di meglio e maggiormente difficoltare l'invadere di un processo vaioloso, sia che si consideri questa invasione sotto la formula della protopustola di Pfeiffer, o sia sotto la formula più comunemente accetta di invasione attraverso a tanti diversi punti di una superficie mucosa. Ma per la prima questione non è il presente capitolo e nemmeno la presente relazione terreno adatto; e in quanto alla seconda non sono medesimamente in condizioni di svolgerla, e solo me ne servirò come di via di passaggio alla trattazione di un altro particolare della tecnica, cioè del numero delle insizioni vacciniche alle quali procedere.

Perchè il sapere se sia migliore provvedimento vaccinare da un braccio solo o da due, e principalmente far molte ovvere poche insizioni non è ozioso totalmente, trattandosi adunque per lo più di bambini che non è facile tener troppo tempo immobili, e il medico rimanendo fra il bisogno di far presto, e la coscienza degli insegnamenti. E se le discussioni sopra di ciò non hanno oggi la vivezza che hanno avuto per un pezzo fino a pochi anni fa, non si possono dir chiuse di completo; inquantochè i criteri sopra ai quali decidere in tale particolare riguardo non potranno figurare come decisivi insino a quando non avrà trovata stabile e definita base la dottrina dell'immunità vaccinale. Chi volesse, potrebbe di vero, tenendo dietro al succedersi delle opinioni a questo proposito del numero delle pustole, persuadersi agevolmente che esse rispecchiano il succedersi dei modi di intendere il vitalismo dell'immunità. Perchè quando in un primo periodo, ampiamente considerando, il concetto era fondamentalmente quello del fermento, che diffondesi per l'organismo nella guisa medesima che il fuoco della scintilla diffondesi al deposito della polvere, ed esaurito il pabulum tutto è finito, e l'organismo è così reso immune, salvochè qualche porzione di esso pabulum giaccia nascostamente incombusto, allora non si chiedeva alla vaccinazione se non almeno una pustola; e se i vaccinatori del principio del XIX secolo insegnavano di farne di più, non era

se non per avere la sicurezza dello sviluppo dell'una sulle tre o le quattro. Più tardi, cominciatosi a dubitare che una modificazione difensionale di tal natura avesse modo di trasmettersi alle seguenti generazioni di cellule, e pensato che si ebbe con Pfeiffer che il germe infettivo penetrasse nei tessuti e ivi rimanesse latentemente a generare uno stato di immunità producentesi per anni e anni, ecco venire l'idea di non far troppa avarizia di innesti, e di pustole ne furon volute non quattro sole ma più. E allorchè il concetto immunitario cominciò a volgere verso l'ipervitalità della cellula di fronte al parassita, e di questa lotta si impresero a individualizzare le conseguenze, e Beclère Chambon e Menard le stabilirono presenti nel vaiuolo e nel vaccino, e Huguenin li seguitò, dando agli anticorpi vaiolosi e vaccinici, omai identificato il germe delle due malattie, la priorità dell'azione curativa del processo, venne naturale che l'arte dovesse concorrere a questa specie di lotta; e la formazione degli anticorpi imponendosi, parve giusto largheggiare nelle insizioni dell'antigeno vaccinale; e così il numero delle pustole fu voluto ancor più grande, e si arrivò a 10 e a 12 Ma quando ultimamente con v. Pirquet e Nourney si incominciò a intravedere che non puramente nell'arresto del processo infettivo, ma in tutto il processo, escluso appena il periodo dell'incubazione, chi dominava e guidava il quadro era la formazione degli anticorpi, e che le vaccinazioni le quali riescissero vivacissime non si potevano più oltre avere per segnale di utilità, bensì espressione esse medesime di iperergia, anzi di allergia, e in seguito a tali studi si vide delinearsi il concetto della misurabilità proporzionale del virus; l'idea degli innesti multipli venne un poco a calare: e cosi oggi si ritorna al giusto dei due o dei quattro di una volta; con che reputo saranno soddisfatte quelle insistenze le quali emergono dal lavoro di Camus dell' anno scorso [1]. Strano avvicinamento di estremi; ma non stranissimo, se noi poniamo mente alla perfetta obbiettività clinica, cioè sperimentale, alla quale erano abituati quei nostri precedessori, e alla quale, del resto, è

---

[1] « R. Soc. Biolog. 20 luglio » 1912.

venuta sempre informandosi la generalità dei medici pratici. E per ciò è venuto che come Sacco diceva nel 1806 bastare una pustola, così la legge tedesca di 93 anni dopo consacri il medesimo precetto pur nel bel mezzo delle discussioni vitalistiche del suo tempo. Vero è tuttavia che la rivaccinazione è venuta a facilitare tal sorta di accomodamento fra dottrina e pratica: perchè se proprio si avesse da credere alla maggiore durata della immunità quale conseguenza del maggior numero di pustole, come ha seguitato a sostenere Morens (1), la rivaccinazione riparerebbe pur sempre alla deficienza da una scarsità del primo innesto.

Ma passiamo ad un altro particolare aggiuntivo della tecnica vaccinale, cioè dall'età del vaccinando; particolare onde non sarà superfluo di far menzione; sia perchè neppure sopra di esso gli autori sentono ad una maniera, volendo alcuni che si vaccini fin dal momento istesso della nascita, e volendo altri che si vaccini solo dopo sei mesi; sia perchè tale medesimo particolare è oggetto di precise disposizioni di legge, in merito a che, se questo non paresse il più acconcio momento di discorrere, non sarà nemmeno grave difetto il produrne fin d'ora certe premesse tecniche, le quali a suo tempo riprenderemo. Comincio dunque a dire che fin dove si tratta del modo, il quale tiene il vaccino di correre una volta che ha preso nel neonato, l'avviso degli autori è quasi unanime, nel senso che, escluse le inquinazioni o del materiale o del campo dell'operazione, il quadro clinico del vaccino vi è mitissimo, talmentechè questa è una delle ragioni maggiori onde consiglia taluno di vaccinare, come ho detto, fin dalla nascita. Ma quando si vada a voler sapere se il vaccino prenda nei neonati con la medesima frequenza che nei più grandicelli, quanto valga in quelli l'innesto in rapporto a immunità per il vaiuolo, e in conclusione se vi sia o non vi sia giovamento, se vi sia o non vi sia pericolo, a vaccinare i bimbi al di sotto dei tre o dei cinque, o dei dodici mesi, la unanimità si perde al tutto, quando per un motivo e quando per un altro. Io voglio pur

---

(1) *Diss. h. bedr. der Koepokin.* Amsterdam 1906.

credere che un gran perchè della poca concordanza degli autori provenga dal considerare la cosa mettendosi chi da un punto e chi da un altro fino a potersi dare che nessuno l'abbia vista da un terzo punto. Per esempio, sulla non recettività per il vaccino nei bimbi di nascita, v'è chi dice che dura in loro qualche mese in media, dove Tissier (1) la limita a 15 o 20 giorni. Per me sono del parere di Tissier, bastandomi a ciò la seguente lista, nella quale compare come, a Marsiglia, D'Astros, che vaccinò 200 bimbi prima che compissero il mese, ebbe 78 che non tennero, cioè il 39 per cento, ma a Parigi, dove la Prefettura obbliga i capi di servizio a vaccinare dentro i tre giorni, Aubert ebbe il 50 per cento di insuccessi, Boussard il 53, Tissier il 70, e Cathala l'82. (2). Ma come avrei potuto affermare o negare ciò dalla sola statistica di Marsiglia, o da quella sola di Levy e Sergius che dà sì l'85 per cento di esiti positivi, ma sopra un complesso di bimbi da 1 a 5 mesi di età (3)?

Ma passiamo oltre e vediamo se la interpretazione, che oggi corre sopra a questa resistenza del neonato per il vaccino, resistenza cui ben rade volte corrisponderebbe secondo Cazal (4) una connaturale immunità, bensì e quasi sempre una condizione serologica, la quale per la placenta della madre estenderebbesi al feto, vediamo, dico se e quanto questa interpretazione può servire a decidere circa il vaccinare in età di nascita. Noi sappiamo che nello siero dei vaccinati permangono gli anticorpi sino a un certo tempo, dopodichè sopravvanza però uno stato indubbio di immunità, il quale si attribuisce ad opera di sostanze virulicide di natura non bene determinata e di sede probabilmente cutanea, sebbene, a quanto pare, non esclusiva. Sappiamo altresì che la durata di loro è, proprio nell'uomo, di una variabilità così estrema da andare da un anno a cinque, a quindici, a venti, e sappiamo per gli esperimenti di Beclard, Chambon e Menard (5) che la trasmissione di

(1) « Clinica Ostetr. » 1905.
(2) Aubert « Lyon méd. » 1912.
(3) « Hygienische Rundschau » 1905.
(4) L. cit 1908.
(5) « Academie d. Sciences » 14-7-1899.

questa proprietà virulicida dalla madre al feto sarebbe costante nel modo, qualunque sia stato il tempo in che accadde la vaccinazione materna, e in quanto al grado risulterebbe eguale sì nella madre che nel feto riportandosi al momento della gravidanza; talchè avrebbero avuto ragione a Lione di sostenere che ancora in rispetto al vaccino dimostrava il neonato di non avere personalità biologica propria. Dal lato clinico nondimeno la cosa non ritrova altrettanto limpido assestamento. Già si potrebbe addurre che mentre questo potere antivaccinale nel neonato ha sembrato non solo dover esistere, ma poter durare tal volta i quattro e i sette anni, come ha detto Coulomb [1], in tanti casi non dovrebbe esserci davvero, dati adunque quegli innesti che vengono; ma insino a quì non sarebbe da riuscire al tutto impossibile di trovare un accordo. Poi ci sarebbe da addurre, che Fulton [2] ha discorso di una circostanza di esso potere, la quale è che lo si potrebbe spingere a un anno o due vaccinando o rivaccinando la gravida; e poi che Ballantyne [3] si ferma in simile congiuntura a sei mesi; e così che Coulomb medesimo nel medesimo lavoro dianzi citato, assegna la medesima durata a questa che egli chiama immunità di seconda mano: dove pure non vi sarebbe a rigore da disperare dell'accordo; salvochè necessiterebbe di ricordare come Mas [4] abbia osservato che innanzi di valersi di simili risultamenti bisognerebbe aver vaccinato le madri sempre in principio di gravidanza, fuori di che a lui sarebbe successo sempre di non avere risultato alcuno, disputa questa del rimanente che varrebbe un quid simile di quella che fu già tra Böllinger [5] da un lato e dall'altro Gast [6], Behm [7], e specialmente Wolff [8]. Ma

(1) *Thèse de Paris*, 1900.

(2) « Brit. med. Iourn. » 1899.

(3) Antenatal Path. and Hyg. 1902.

(4) *Thèse de Paris*, 1911.

(5) *Mensch. und thierpock. and intraut. Vaccin.* Volkmann's Samml. 1877.

(6) Schmidt's Iahrb. 1879.

(7) *Intraut. Vaccin. und Schutzpock. Schwang. und Neugeb* - « Zeitsch. f. Gynäkol u. Geburtsh. » 1882.

(8) *Vaccin. neugeb. Kind.* - « Wirchow's Arch. » 1889.

incontro alle ricordate premesse sperimentali, alle ricordate possibilità pratiche estreme, e alle deduzioni di Fulton, Ballantyne e Coulomb, sta quel parere pur esso di ordine sperimentale, perchè clinico, di Tissier (1); e sta il parere ormai quasi per il generale accettato che l'immunità ereditata non passi, salvo eccezioni veramente assolute, il secondo mese o il terzo: con il che, finalmente, e supposto che io non erri o per deficenza di cognizioni ad hoc o per mancamento di logica, non è più dato di accordare la clinica alle vedute di laboratorio, almeno con la chiarezza che sarebbe desiderabile. E in verità, stando alla clinica, non mi parrebbe dopo tutto essere il neonato così privo di personalità biologica quale lo hanno fatto anche in questo rispetto del vaccino. A me fa piuttosto l'impressione di un essere nuovo, il quale comunque sieno andate le cose nella madre in punto a vaccinazione, e comunque siano per andare, cioè sia per durare in essa madre lo stato virulicida un anno o dieci, e pure avendone ereditato qualche potenza antivaccinica, prestamente o ne perde il massimo, riducendosi nelle condizioni di chi si è già ridotto per il lungo tempo in istato, come dicono, di parziale immunità, o la perde tutta costituendosi ex novo una propria orientazione vitalistica. Perchè altramente, cioè con la sola ereditarietà, io non mi saprei spiegare di fronte a una così grandissima variabilità di anni che può durare l'immunizzazione materna una relativamente così uniforme brevità dell'antivaccinismo neonatale. E nemmeno mi saprei spiegare con la pura ereditarietà un'altra cosa. Perchè io mi sono bensì fatta l'idea che con lei potrebbesi intendere come accada che il vaccino dei neonati abbia quella corta latenza che ha per detto d'ognuno, ossia ciò che in tema di rivaccinazione vedremo nominarsi reazione precoce, e abbia un andare similissimo a ciò che vedremo descrivere per reazione precoce torpida, del quale andare torpido della pustola del neonato è discorso nello studio descrittivo diligentissimo che di queste cose ha fatto Klotz (2); e mi son reso conto bensì che Barneweld

(1) V. « Clinica Ostetr. » 1905.
(2) Berlin. - Kl. Woch. 1910.

abbia potuto suggerire pertanto per i neonati l'uso di una linfa iperattiva (1); e finalmente, mi sono bensì piegato a credere che si potesse nella medesima guisa daccordare con l'eredità certi vaccini di essi piccoli a reazione precoce sì ma tutt'altro che torpida, quali hanno distinto Cazal (2) e Roques (3): ma prima di tutto mi permetterò di osservare che converebbe assai in linea di comprova clinica di questa ereditarietà paragonare agli esiti vaccinatorii dei neonati quelli rivaccinatorii delle madri a parto fatto, e indi osserverò in via di massima difficoltà che io non vedo maniera onde si possa daccordare con la tesi della ereditarietà quel così alto percento di esiti nulli dell'innesto neonatale, ai quali prestamente seguono più frequenti con il crescere dei mesi gli esiti positivi. D'altra parte bisogna pure che io ricordi come a più altre malattie infettive si mostri refrattario il neonato, e ad esempio la scarlattina, alla quale non tutte al certo le madri saranno andate soggette; e d'altra parte ancora bisogna pure che io dica come non solo a me debba essere dato di non aver visto modo da condurre ad accordo la clinica con la dottrina dell'immunità vaccinica ereditaria senza aver da fare a quest'ultima un poco di violenza. Anche a Ferrè (4), per quanto importanti, e in sè medesimi e per rispetto all'autorità degli sperimentatori, gli studi serologici dianzi mentovati non sono parsi conclusivi: di guisa che egli si è dimandato se quì non fosse in giuoco, più di un fatto ereditario, un fatto anatomo-fisiologico speciale al neonato, cioè quello delle peculiarissime sue attribuzioni cutanee: con la generalità delle quali spiegare la generalità della resistenza all'innesto o il relativo suo languido svolgimento, e con le differenze individue di esse attribuzioni le differenze individue di quegli innesti. E la teoria di Ferrè dovrebbe ritrovare la migliore accoglienza così da chi parteggia per l'idea di Nobl circa la localizzazione degli anticorpi e delle sostanze che ne seguitano

---

(1) V. Policlin. Sez. Prat. 1909.

(2) Mem. cit. 1908.

(3) *Vacc. et vaccinat.* Tr. d'Hyg. et Path. du nourr. p. ROTHSCILD.

(4) Citato da TISSIER V. r.

l'azione, come e tanto più da chi conosce il poco sviluppo epidermico onde è contrassegnato la pelle del neonato, e in generale il lavorio complesso che nel derma e nell'epiderma segue dopo la nascita; e aggiungasi altresì, da chi ricorda la scarsezza delle localizzazioni cutanee del vajuolo nella primissima infanzia di faccia alla gravezza della infezione nell'intimo dell'organismo. Nè con essa teoria verrebbeci finalmente a mancare il modo di chiarire i successi vaccinatorii positivi che si possono ottenere negli immaturi, sui quali ha particolarmente insistito Dubiquet ([1]); unicamente rimanendone inspiegato, torno a dire, e interpretata che ne sia al giusto l'obbiettività, quell'incontrarsi ogni tanto in pustole o papule, o vescicole, dall'insorgere precoce e dall'andare sollecito onde parlano Cazal e Roques: il quale difetto della teoria di Ferrè sarà piccolo, e tanto maggiormente piccolo se questa interpretazione che ho data di simiglianti vaccini dei neonati non avesse mai ragione di essere; ma per lo scopo a cui mi proponevo di giungere con il discorso delle teorie circa la refrattarietà neonatale per il vaccino, bastami a fare da impedimento. Perchè, per concludere, tutte e due le teorie, quella della immunizzazione ereditaria e quella di Ferrè spiegano meglio e non meglio la refrattarietà sopraddetta; ma quando siamo a cercare per entro a ciascuna un argomento da appoggiare incondizionatamente o chi vuole vaccinar subito o chi ha il proposito di ritardare, bisogna pure che confessiamo che nessuna delle due, pur favorendo più quest'ultima, sa rispondere schietto. Dove pertanto sarà mestieri abbandonare il terreno speculativo, e contentarsi di un terreno che sia altrettanto pratico quanto il quesito onde ci siamo mossi; e dividere senza indugio la questione in due, una che guardi il caso di epidemia vajolosa in corso, e una che guardi al caso opposto. Ora della prima la soluzione è agevole; e in essa tutti concordano, l'unica contrarietà potendo essere quella di cadere in un refrattario, che si discopra poi non refrattario al vajuolo: ma questa è cosa

---

([1]) Cit. da Dauchez. Vaccine et vaccinat. Traité d. m. d. enf. p. Grancher, Comtyete.

superiore a noi. Della seconda invece stando tutta la soluzione in confrontare il guadagno e la perdita, neccessita per forza di averla a discutere, ancora perchè a me sembra che a taluno garbi di mettere troppo alti i guadagni. I quali verrebbero ad essere in sostanza questi tre: primo, decorso mite; secondo, precorrimento delle forme eczematiche che di solito sopravvengono più tardi, ossia evitamento del pericolo di vaccinare poi in piena fioritura di diatesi essudativa; terzo, avvantaggiamento di un mese o due o sei in rispetto di profilassi. Ora io non voglio perdermi altro in disputazioni e confronti circa questa così celebrata costanza della mitezza del vaccino dei neonati avendone toccato poco fa; del che se uno però volesse maggiori testimonianze potrebbe ritrovarne in Wolff [1], il quale è un gran pezzo che contrastava con Lothar Meyer di tale mitezza, e in Behm [2], dove parla della fievolità della febbre vaccinale nei bambini di nascita, ancora in quei piccini che « avevan pustole grosse e infiammate e tutte attorno infiltrate ». Senonchè quello che non so tenermi assolutamente dal desiderare che si consideri, è che potrà bene essere mite le tante volte il fatto locale, potrà bene essere mite le moltissime la febbre, nondimeno resto in gran dubitare che tutta questa mitezza basti a farne sicuri che gli effetti della malattia vaccinica sopra l'intimo organismo del neonato, sieno altrettanto fievoli dal momento che la vaccinazione risulterebbe potente e duratura al pari di quella dei grandicelli.

Quanto poi al secondo guadagno, già non sarebbe una gran cosa nuova quello di scoprire proprio con la vaccinazione una diatesi essudativa, la quale sino allora non avesse dato affatto segni di sè [3]; ma poscia farò notare che se gli ezemi e le bolle hanno da cagionare difficoltà, e se vaccinando tosto dopo la nascita li precorreremo, difficilmente avremo tanta fortuna da non incontrarci nelle difficoltà

---

(1) Wolff - L. cit. - Lothar Meyer. *Z. Empfangl. d. Neugebor f. d. Pockencontagium.* Ibid. 1880.

(2) S. cit.

(3) Klotz - S. cit.

degli eritemi, delle ragadi, delle abrasioni; senza calcolare una quantità di altre inconvenienze serie e non serie così dal lato figliale che dal lato materno le quali importano quel gran contrasto che sappiamo tutti che ha quel primo vivere. E da lato del bimbo nominerò i catarri congiuntivali, le corizze, e le affezioni ombellicali, e l'ittero e lo sclerema, e per finire nominerò il timore in che si può essere di occulta lue; della quale ad ognuno è cognita la potenza disturbatrice che ha sopra l'innesto: e da lato della madre nominerò le imperizie e gli incidenti della lattazione, le quali cose sono abbastanza di per loro da non desiderare che vi si aggiunga una diffidenza delle famiglie; diffidenza, dico, verso la vaccinazione di essere questa medesima la sorgente di quelle inquietudini del neonato che così lo conturbano, come nessuno sa meglio di noi medici. E passando, perchè reputo che basti di questo secondo guadagno, all'ultimo, confesserò subito che esso è l'unico dei tre, il quale non patisca obbiezioni per diretta maniera. Nondimeno, chi vorrebbe per avere lui solo andare incontro alle eccezioni che sollevano quei due primi? Io tanto meno lo vorrei quanto più è difficile oggidì il rimanere privi di avvertimenti circa l'approssimarsi di una epidemia di vajuolo; e quanto più è difficile oggidì starei per dire che si presenti l'epidemia. Di guisa che vedesi insomma quanto instabile fondamento abbia il precetto di vaccinare i neonati; dove io vedo sì con dispiacere di non trovarmi con Variot [1] che lo chiama ottimo, ma rimango contento di trovarmi a seguitare Mya [2]; e dove proponderei persino a lasciare alle famiglie una maggiore libertà in materia di termine per la vaccinazione obbligatoria, portando esso termine dai sei ai dodici mesi come vogliono in Germania, ammenochè esigenze speciali di ordine amministrativo non sopportino la dilazione, cose che non conosco.

In compimento del quale soggetto viene quello della stagione nella quale vaccinare; intorno a che il discorrere un poco non sarà vano compiutamente per una ragione,

---

(1) « Traitè d'Hyg. Int. Paris 1910.

(2) « Propaganda sanit. » 1907.

che parrà forse strana, voglio dire che tutti, quì almeno da noi, convengono che si debba vaccinare unicamente nelle stagioni di mezzo. Orbene, io acconsento nell'escludere l'estate, siccome vuole espressamente la legge di Germania, dove si legge che la vaccinazione seguirà da Maggio a Settembre, togliendone via Luglio e Agosto; la quale esclusione viene pronunciata nonostantechè a vaccinare di Luglio e di Agosto si potessero guadagnare 24 o 36 ore nel corso dell'innesto e però nella acquisizione della immunità, cosa che non sarebbe al tutto da trascurare in imminenza di pericolo: acconsento, dico, per la ragione che di quei mesi procurerebbersi ai bimbi maggiori sofferenze locali, e li si esporrebbero a diffusioni in opera del sudore o delle punture d'insetti, quantunque ancora nelle stagioni di mezzo le contrarietà di quest'ultima specie non mancherebbero; e infine si ridurrebbe più d'uno di essi bimbi ad avere insieme il vaccino e la diarrea. Ma, dico la verità, non mi è mai riescito di vedere che argomenti valgano contro al vaccinare d'inverno, e in che modo giustifichino quella astensione che non solo è regola pubblica, ma altresì è pratica in privato quasi per generale. E in primo luogo perchè quanto a un possibile ritardare delle pustole non è da farvi caso, perchè se il pericolo imminesse avrebbesi allora da vaccinare medesimamente, e se il pericolo non vi fosse non avrebbe quel ritardare valore alcuno; e in secondo luogo perchè il materiale vaccinico, se non sarà esposto proprio a grandi geli, non mi risulta che deperisca, a portarselo attorno, neppure d'inverno. Io ho vaccinato assaissime volte di inverno, e non ho mai avuto da rimproverarmene; e se non contesto, essendo patente cosa, che una vaccinazione pubblica potesse d'inverno danneggiare i bimbi, replico che non intendo perchè in privato non debbasi anzi d'inverno vaccinare meglio che un'altra stagione: nel quale avviso stando, non fo che seguire quello che altri e specialmente Sacco [1], sostennero decisamente.

Rimane da discorrere dell'innestare, oppure no, in previsione o in presenza o in consecuzione di qualche malattia:

---

(1) L. cit. pag. 113.

in merito a che si ritroverà il medico a dover giudicare di queste due cose, se vaccinando egli aggraverà il malato, e se la malattia permetterà al vaccino quello sviluppo il quale vorrebbesi che avesse: le quali due cose non gli domanderanno quasi mai d'essere giudicate alla pari e in contempo; ma in caso di epidemia di vaiuolo glie lo domanderebbero per sicuro. E dove egli rinverrà autori i quali lo accertano che il vaccino si è visto correre con tutta regola ancora con le febbri infettive ed eruttive, e Dauchez è uno di loro, ne rinverrà altri i quali con Trousseau affermano che le malattie infettive ritardano o sospendono lo svolgimento delle pustole del vaccino, il che oggi diremmo condizione anergica: la quale incertezza lo porterebbe in pratica a ciò, che dovendo vaccinare in stato di epidemia di vajuolo, non potrebbe in punto a tale o tale ammalato contare sopra il tempo normale d'immunizzazione. E dove insino a qui pareva universalmente accetta la tesi dell' astenersi, urgenza eccettuata, dall' innestare un infermo, e in particolare un bimbo rachitico o anemico, o atrofico, non perchè il vaccino vi avesse, come vi ha, esito imperfetto, ma unicamente perchè l'infermo non ne sentisse peggioramento, troverà crescere le schiere di coloro che ritengono questa tesi una esagerazione; e vedrà Montefusco [1] concludere in base a 4000 esperienze di Ospedale che il vaccino, di conserva alle malattie infettive acute più comuni, oltre che andare del suo solito va senza che peggiorino le malattie medesime; e vedrà Barthelemy con Dubosquet - Laborderie [2] giungere a sostenere in ragione di statistica molte malattie acute spesseggiare assai meno tra i vaccinati e rivaccinati che fra i semplicemente vaccinati da piccoli: ne sì meraviglierà tuttavia se io ricorderò il medesimo Sacco, [3] tanto prudente, consigliare circa l'innestare i bambini che non fossero in perfezione di salute, avere già notato come in certi casi di malattie, le quali avrebbero pur dovuto proibire la vaccinazione, e distintamente in certe febbri ostinate, gli fosse

---

(1) « Movim. Sanit. » 1912. N. 17.

(2) « Rev. Intern. de la Vaccine ». T. 3. N. 2. 5.

(3) *Op. Cit.* pag. 116.

accaduto di vedere miglioramenti notevoli dopo il vaccino; miglioramenti che allora egli spiegava con una specie di rinvigorimento reattivo, e che forse oggi spiegherebbe con maggiore precisione.

Tutto rimane dunque affidato in questa materia alla prudenza del medico; solamente il quale è in posizione di giudicare volta per volta. Vero è che in quel riguardo che più importerebbe, cioè, del vaccinare in tempo di vajuolo, la cosa è oggimai fuori di questione: perchè nessuno più dubita che vaccino e vajuolo capitando di preciso a erompere insieme, liberamente segue ognuno il suo corso; e dal momento che il vaccino è innestato sempre innanzi al vajuolo, salvochè o capiti di innestarlo a infezione vajolosa contratta, o vogliasi deliberatamente far la vaccinazione intensiva come cura, del che si incomincia a udire qualche proposta, è logico di aver fede che ancora in tempo di vajuolo non c'è, a vaccinare, se non da aspettarsi utile e mai danno.

E con questo termino la presente parte della tecnica: nella quale sono stato forse minuzioso troppo, e troppo disteso. Ma io nutro l'opinione che quanto maggiormente la tecnica è concepita con diligenza, e conseguentemente resa facile da osservare, altrettanto ne ha da provenire ristretta la patologia del vaccino; il che mi farà, spero, perdonare se sarò nelle parti che seguono più conciso e sollecito.

Capo II.

A) I fatti locali della vaccinazione, e principalmente la reazione traumatica, l'ombellicatura della pustola, e la reazione specifica. - *B)* I fatti viciniori e i fatti generali, e principalmente le febbre e la curva leucocitaria. - *C)* La vaccinazione ripetuta.

Appena che il materiale vaccinico è stato, con le previdenze discorse nella parte prima e nelle circostanze di terreno ivi indicate, posto in contatto con gli elementi dermici, il processo vaccinale si inizia: e dico appena, inquantochè la rapidità con la quale il virus penetra in detti elementi è così notevole, che invano hanno tentato con questo o con quel mezzo di impedire lo svolgersi di quei fatti i quali caratterizzano la malattia vaccinica; per la qual cosa, e a rigore di termini, ognuna di quelle pratiche, onde molti pur credono di giovarsi per dare tempo al virus di attecchire con maggiore sicurtà, sarebbero da ritenere per superflue affatto. Lo asciugare tostamente la parte, il lavarla, il raffreddarla, l'esporla al sole, l'esercitarvi sopra il succhiamento con le ventose [1], non hanno ottenuto mai di rattenere quello che Dauchez ha nominato fatale andamento, e solo vi è riuscito, si capisce, il cauterio. Io non so tuttavolta se l'apposizione del sublimato o di altro congenere antisettico sia stata esperimentata, a più o meno distanza dall'insizione; certo è intanto che antisettici quali

---

[1] V. Bousquet *Nouveau traité de la Vacc.*, Paris 1833.

il timolo o il toluolo non vi riuscirebbero, dal momento che di loro ha usato ed usa taluno mescolare, preparandola, la linfa. Ma più di questa rapidità di penetrazione dermica, è meravigliosa la uniformità, stereotipa si può dire, secondo la quale i fatti consecutivi si concatenano in ciascuno delle migliaia di vaccinati, salvo le piccole variazioni individue, assai più nitidamente che in qualunque altra malattia eruttiva [1].

Intorno al quale complesso dei fenomeni che normalmente seguono all'innesto, io non mi dilungherò nella descrizione minuta di tutti e singoli i particolari, bensì preferirò, stabilitomi un piano generale, di fermarmi ancora qui, e, come appare dall'intestazione, principalmente a quei pochi, in cui o per la novità e scarsità delle nozioni che se n'hanno malgrado gli infiniti scritti sopra al vaccino, o per certo mio divisamento, mi è parso che risieda qualche maggiore merito. Il che premesso, e stando per intraprendere il riferimento intorno ai fatti locali della malattia da vaccino, dirò che non anderò per conseguenza dietro la traccia dei singoli fatti passo passo con criterio di cronaca, il quale non sarebbe tuttavia il meno logico perchè maggiormente conforme di qualunque altro all'obbiettivismo clinico, ma seguiterò un indirizzo che mi deve valere oltre che nel senso suesposto, a riconoscere altresì in qualche modo quel concetto di compenetrazione dello studio sperimentale con lo studio clinico, quale ha ben diritto di essere e di restare in rispetto alla nosologia del vaccino dopo i lavori di v. Pirquet.

Ed entro a discorrere di questa ora nominata reazione locale traumatica; la quale, per quanto paja a tutta prima non poter pretendere ad argomento integrale di essa nosologia, come cosa intervenibile per tanti altri traumatismi congeneri, e come forse ha opinato lo stesso Belfanti [2] il quale ha nella traduzione del Pirquet ridotta questa parte in poche linee, io ritengo che abbia invece bisogno di venire un po' più minutamente trattata di quello che sia

(1) Jochmann *Pocken und Vaccinationslehre*. 1913.
(2) Milano, 1908.

stata insino a qui: e così dico, vogliasi per riguardo alla perfezione della descrizione sua, vogliasi per riguardo alla esatta determinazione di ciò che per essa conviene che intendano i vaccinatori, donde vedremo che un qualche giovamento si potrà levare. Ora la descrizione che della reazione traumatica ha dato v. Pirquet, traducendola io alla lettera è questa. «Nel primo quarto d'ora dopo il graffiamento vedesi di regola comparire un rossore, il quale, giusta la suscettibilità dell'individuo e di quel tratto di pelle, come pure della intensità del graffiamento istesso, più o meno si estende ivi attorno, e più o meno è carico. E in certi individui, fra i quali sono io medesimo, la reazione arriva a dare una specie di pomfo, attorno al quale viene a stendersi l'arrossamento. Poche ore però bastano perchè questa reazione, che io chiamo traumatica, discomparisca, e sarà molto se un resto di iperemia si vedrà ancora la giornata dopo, benchè una certa tinterella brunastra seguiti a distaccare sul colore normale della pelle circostante ancora per maggior tempo.... Tali fatti, che io andando avanti nominerò effetto di graffio, tanto vedonsi nei luoghi dove si è realmente vaccinato quanto nei luoghi dove solamente per controllo si è fatto il graffio; e l'unica differenza è, che dove la linfa ha cagionato l'imbibizione, ivi residua un certo ingiallimento della pelle, e dove la linfa non è stata messa, l'ingiallimento è una minima cosa. Rispetto poi all'ampiezza dell'arrossamento, neppure in tal riguardo esiste differenza tra luogo vaccinato e luogo di controllo; e nemmeno, finalmente, differenza corre in rispetto al sentire con il polpastrello la rilevatezza, tenuto conto che se vi avesse da essere qualche pur lieve differenza non si potrà mai sostenere di aver graffiato in ogni punto con la medesima forza. Trentasei ore dopo, una crosticina con lievissimo rossore intorno segna il punto graffiato: più tardi, appena appena la crosticina». La descrizione è certamente minuziosa quanto parrebbe che bastasse: ciò nondimeno, e dal momento che il discorso è stato cominciato, io vorrei permettermi di farvi sopra alcuna piccola chiosa. Già intanto debbo per amore di giustizia fare l'osservazione che quella specie di aura di novità del fatto, la quale tra-

sparisce dalla descrizione di v. Pirquet, non sarebbe al tutto sostenibile dinnanzi al lavoro, che ho citato nella prima parte, di Cope del 1902, dove pure si parla di effetto quasi orticante che talvolta danno i tagliettini della lancetta, con il suo pomfo e il suo rossore circostante. Poi debbo dire che in questo lavoro di Cope la comparsa della reazione traumatica è, in quanto a tempo, circostanziata anche meglio dicendovisi che ha luogo nei primi due minuti; incirca al quale particolare io non posso se non confermare la osservazione del collega inglese, avendovi fatto caso da gran tempo, e dove ho talvolta visto che il rossore viene durante l'atto medesimo del graffiare. Indi, e come terzo commento ho da soggiungere che in quanto alle frequenze di tale reazione pomfoide sono invece più dal lato del collega tedesco il quale la dice propria di moltissimi, che da quello del collega inglese che la dice puramente di qualcheduno. E finalmente ho da osservare che mentre il primo considera questa cosa come di nessun valore, l'ultimo insegna che in simiglianti casi di reazione eccedente convenga detergere la lancetta, deporla, e aspettare prima di procedere a porre in luogo la linfa. Ma io voglio fare un passo più in là con le mie chiose, in quanto sia precisamente da questa ultima diversità di considerare la reazione locale traumatica della vaccinazione che emergere deve quel certo interessare che mi è parso risiedere nell'argomento. Perchè avendo, ripeto, da gran tempo fatto caso alla detta formazione del rilievo pomfoide, il quale apparisce puntualmente come un intumidimento dei due labbri della piccola ferita sopradermica, e avendo ritenuto di poterlo contare quale buon indizio prognostico di attecchimento dell'innesto, quando lessi v. Pirquet rimasi incerto se avere o no ragione, e quando mi accadde poi di leggere Cope la incertezza crebbe ancora più. Se non che, pensando meglio, e fissatomi sopra a quel termine di imbibizione che adopera v. Pirquet, ricominciai con il dimandarmi se veramente fosse in gioco una imbibizione, e se di conseguenza nei casi dove il pomfoide si produceva, producendosi l'imbibizione più notabilmente, dovessi avere avuto più ragione che torto in quel mio credere. Fui pertanto condotto a sperimentare: e veramente

debbo dire per prima cosa che, avendo vaccinato in clinica diversi bimbi, ne trassi bensì la conferma che la reazione pomfoide interviene assai di sovente, ma fui costretto a confessare che non le si doveva un valore prognostico sicuro di attecchimento, perchè alcuni graffii, seguiti al pari degli altri dalla reazione medesima, non tennero; senza però che potessi dire in contrario che dove non accade questa reazione ivi più di rado attecchiscano gli innesti, inquantochè cotesto non prodursi dal pomfo dà, torno a dire, le assai poche volte. Ho in seguito da osservare, senza intenzione di contraddire formalmente il clinico di Vienna, che nei graffiolini di controllo viene sì il rossore, e viene ancora un rilievo marginale della piccola fovea a guisa di benderella piatta e poco rilevata la quale corra attorno alla medesima, ma non viene mai, che io mi sia accorto, quel bel tumefarsi e imbiancarsi di essa benderella come quando sopra la graffiatura si depone la linfa; di modo che il pomfo è proprio effetto, a me pare, della linfa. Anzi sono di avviso che la ragione ne tocchi alla glicerina meglio che ad altra cosa. E dico meglio che ad altra cosa perchè fatta l'esperienza con differenti liquidi, altresì per vedere se potessi intendere se qui si fosse trattato di corrente centripeta o di corrente centrifuga, ho veduto che adoperando la tubercolina non se n'aveva nulla per la rapidità dell'asciugamento e del raggrinzamento della cuticola la quale residuava; adoperando siero antidifterico distintamente vedevasi l'enfiagione ma non eccessiva; adoperando soluzione clorurosodica a un percento sotto il 0,50, a volte si aveva, a volte no, adoperando la soluzione medesima sopra il 0,75 fino al 2 succedeva il medesimo; adoperando una soluzione di cloruro sodico satura si vedeva il pomfo costantemente, e notabilissimo; ma adoperando la glicerina veniva la reazione delle più belle che si potessero desiderare. Dove io reputo che consista la ragione del non avere avuto, pare, gli antichi vaccinatori l'occasione di vedere efficacemente questo particolare della reazione traumatica, prima cioè che si glicerinassero le linfe: e dove altresì io faccio conto che risiegga pure, nonostante le incertezze che mi hanno un po' fermato, qualche motivo da

poter supporre che quella o imbibizione o turgescenza da irritazione del sopracorion faciliti, almeno, la penetrazione del virus. Ma in questo argomento della reazione traumatica avanzami da far presenti due cose. E la prima è del significato preciso che dobbiamo dare a questo aggettivo di traumatica. In quanto a me rimango d'opinione che abbia da essere ristretto a quello sinora riguardato, ma non so tacere che altri conversando mi ha lasciato l'impressione che per reazione locale traumatica vaccinatoria si possa dare di dover intendere alcunchè di più ampio, quasi come succede allorquando si trasferisce il significato di traumatismo a un significato clinico ben diverso dal solito, non chirurgico dunque ma medico. Perchè le reazioni locali del vaccino non finendo qui, e venendosene a costituire una serie definibile e definita, ne conseguirebbe non illogica deduzione, che tutto l'insieme di tali azioni avesse il diritto di riguardarsi quale un complesso traumatico a danno della regione anatomicamente intesa, e però anche intesa in senso di riflessione e di neurotrofismo. Nè simigliante modo di intendere pare a me trascurabile: e bastimi l'averne fatto cenno per avere in seguito maniera di richiamarlo senza incidenze o interruzioni del discorso, quando ne capiterà l'occasione. La seconda, poi, delle cose che volevo far presenti, è di carattere obbiettivo, e dall'appartenere alla reazione locale traumatica si riporta alla morfologia delle pustole. Voglio alludere alla crosticina, la quale è come l'insegna della lineetta del graffiamento o del punto dell'infissione; crosticina che denota nel consecutivo sorgere della pustola, la cagione della figura perimetrale e della ombellicatura della medesima. Della figura perimetrale, perchè è dall'essere lungo il graffio che dipederà l'essere ovale la pustola, mentre la pustola sarà a un dipresso rotonda, se il graffio è venuto cortissimo o invece di graffiare si è punto: dell'ombellicatura, in ragione della adesione di essa crosta al corion cioè in ragione della profondità della ferita, la quale adesione impedisce che si alzi la pustola nel centro o nell'asse, e dà a questa pustola dell'innesto, fin dapprincipio quell'aspetto che ai non pratici può parere quel classico della pustola del vaiuolo o del vaccino sviluppatosi natu-

ralmente; dove l'ombellico, invece che un vero ombellico o fessura ombellicata come accade nell' innesto, è piuttosto una depressione. Sopra la quale differenza tra ombellicatura della pustola del vaccino innestato e ombellicatura del vaccino naturale o del vaiuolo che la determina non pochi scrittori insistono: e fra i moderni ricorderò Cope sopra citato e Copemann e Mann i quali citano a sua volta lo stesso Cope, e fra quelli di un tempo mi basterà ricordare anche in questo riguardo Sacco; del quale autore sono degne di menzione le esperienze circa la possibilità di rinvenire sotto la crosticina assiale oppure centrale della pustola, più grande o più piccola essa crosta a secondo lo strumento adoperato, un umore marcioso ben separato e ben diverso dalla linfa la quale sta dentro alla porzione periferica di lei; cosa che nella pustola di vaccino spontaneo o di vaiuolo non si avvera mai. Ma qui tronchiamo e veniamo alla pustola; dove il presente soggetto ritroverà, del resto, migliore sede.

Lo sviluppo della pustola tanto nel senso cronologico quanto nel senso morfologico è così universalmente cognito da essermi volentieri persuaso a metterlo fra quei soggetti onde non ho supposto mio dovere di occuparmi, e specialmente dopo v. Pirquet. Nondimeno, e in questo ultimo rispetto della morfologia, qualche cosa mi sento inclinato a osservare, un poco per il motivo di certe oscurità che le recenti perfezionatissime descrizioni ingenerano in chi non è più giovane ed è condotto, naturalmente, a confrontarle con le descrizioni vecchie, e un poco per il motivo di riattaccare e terminare il discorso circa l'ombellicatura della pustola. E quanto al primo dei motivi io voglio per ispiegarmi più chiaro portare qui talune allegazioni intorno al nascere della vescicola ossia pustula del vaccino. E allego dunque Ballhorn e Stromeyer [1], i quali dicono che in terza o quarta giornata cominciasi a vedere un rialzettino acuminato, e di esso danno il disegno di prospetto e di profilo; nel quale profilo par di scorgere una mammellina di larga base e di minima altezza, con un capezzolino a punta a

---

[1] *Traité de l' inoc. vacc.* 1801.

punta: rialzo che poi s'accentua ma s'appiattisce al vertice sviluppandovisi in sopra la vescicolina. Allego Sacco, il quale parla di macchiettina come morsicatura di pulce, che poi si cangia in rialzo rosso e che a passarvi sopra il dito sembra un granellino; granellino che ingrandisce dì per dì, e riesce ad una pustola rotonda, spianata, e depressa al centro. Allego Pfeiffer, che scrive in terzo e quarto giorno venire un nodulettino, il quale nel quinto cresce in vescichetta, e nel sesto divien pustola; la quale al settimo si ombellica. Allego Dauchez il quale discorre di rilievo papuloso conoide, che diviene vescicola a cui nasce d'attorno una zona rossa, vescicola che diviene pustola in sesta giornata, e s'ombilica nella settima. Allego v. Pirquet, che insegna come a finire dal quarto dì già si nota nel luogo d'innesto una piccola papula rossa dalle pareti salienti e dall'apice tronco, la quale nel quinto dì medesimo già si allarga e si sbassa, in quel mentre che nel bel mezzo della troncatura, sì da non rimanere di quella papula che un cerchietto scarlatto che egli chiama aula, nasce una vescicola, vescicola che denomina papilla; nome che egli le pone in quanto ella sta alla papula sbassata e allargata come il capezzolo alla mammella; papilla onde egli non si occupa più gran cosa per la ragione che vedremo in seguito. Allego Jochmann, dove leggo che all'inizio della quarta giornata si arrossa il punto dell'innesto, sviluppandovisi piccolo, emisferico, rossissimo un nodetto o papulina appuntita; la quale nella quinta si ingrossa e si impiattisce, e così, in mezzo a un cerchiello rosso, che egli pure vuol chiamare aula, assomiglia ad un capezzolo di una mammella; la cima piatta della quale papula d'innesto finalmente vedesi che diventa una vescicola; vescicola che ingrandisce via via mantenendosi piatta, a pareti attorno attorno erette e nella sua faccia piana ombellicandosi. E allego da ultimo me stesso che ho pur visto che arrossatosi il taglietto o il graffio, e venendo la papula, questa è di una foggia se si sviluppa a un estremo del taglio, e di un altra se nel mezzo; perchè nel primo caso nasce conica e acuminata, poi cresce allargandosene la base, e trasformandosi il suo apice in pustola, e differenziandosi come dice v. Pirquet;

e nel secondo caso non viene una collina a cono perfetto ma a crinale, dove il crinale si vede percorso già da un solchetto, il quale corrisponde al taglio più manifestamente di ciò che nel primo caso pur deve accadere, cioè del piccolo ombellico quale viene nell' innesto con l'ago; di modo che venuta in esso secondo caso la vescicola, questa risulta come infossata per il lungo fin dapprincipio, e vescicola e pustola vengono ad avere un contorno non di circolo, ma di ovale. Che se invece di una vescicola, ne sorgono nel medesimo taglio due o tre, le quali poi si confondono, non è che si confondano le pustole per le pareti, come a leggere certi scritti parrebbe che volessero dire, ma è che la forma della papula essendo stata di una collinetta a crinale da più culmini, e a ciascun culmine rispondendo un rigoglioso mutamento in vescicola, questo mutamento seguita poi più o meno rapido negli intervalli tra culmine e culmine. Dalle quali allegazioni sembrami dunque scendere chiaro come desideravo che le diversità le quali corrono fra descrizione e descrizione circa la morfologia della papula e il processo onde alla papula tien dietro la vescicola e l' ombellicarsi tanto o poco della medesima non sono diversità sostanziali, ma dipendono, oltre che da una certa correntezza nel descrivere di alcuno, anche dal non essere stata generalmente considerata la influenza che vi può avere il modo della insizione, da un lato cioè con l' ago, dall' altro con la lancetta o il pennino: ottenendo la papula conica perfetta chi punge, e più acuminata chi punge con ago più fine, e la ombellicatura meno precoce e più naturale ottenendola questo ultimo; avendo la papula conica e tronca chi fa l' insizione a punto largo come fa v. Pirquet; avendo la papula a crinale chi taglia e chi graffia, e crinale più acuto chi taglia che non chi graffia, dove l' ombellicatura vedesi meglio e più presto quanto più materiale è la lesione di innestamento. Intorno alla quale ombellicatura della pustola da innesto voglio insomma ripetere che questa non è l'ombellicatura onde discorre chi descrive la pustula del vaiuolo o quella spontanea del vaccino. Il processo dell' ombellicatura spontanea, che a suo tempo verrà ancora nella pustola di innesto, addizionerà poi allora i suoi effetti con questa

ombellicatura che dirò traumogenica: ma non perciò l'infossamento che ne conseguirà avrà onninamente diritto di venir preso come elemento diagnostico, se bisogno ce ne avesse da essere; e se alcuno lo fa, lo farà d'abitudine, ma non con tutto lo scrupolo. E in verità necessita qui di intenderci, e vedere come sia, e da qual cosa veramente proceda l'ombellicatura spontanea tanto rinomata, e sino a qual punto debbasi ritenerla elemento morfologico integrale della pustola del vaiuolo e di quella spontanea del vaccino: nel quale argomento permangono i pareri così divisi da fare meraviglia. E specialmente è da far meraviglia che possa ancora sostenersi quello, che fa la ombellicatura dipendente da quel pelo o da quel condotto glandulare onde si legge pure qua e là, e non solo in autori antichi, ma in riputatissimi fra i moderni: inquantochè io credo che incontro a loro si dovesse potere vittoriosamente opporre: 1° che i follicoli piliferi o gli sbocchi delle sudorifere o delle sebacee contenuti in quel tratto che si punge o si taglia o si graffia sono quei tanti che tutti possono immaginare; 2° che le pustole le quali vengono nelle mucose hanno pure la stessa forma, dove non sono, cioè, peli, e dove gli sbocchi delle mucipare non dovrebbero avere tanta forza di ritegno; 3° che troppe volte vedonsi follicoli suppurati squisitamente conici, dove per lo appunto il peluzzo fuoriesce dall'apice, e la conicità dei quali propriamente a questo fatto si attribuisce. Migliore spiegazione sarebbe quella dunque della colonna centrale di un contesto fra il necrotico e l'essudativo, contro la quale verrebbero a poggiare quasi come archi i sepimenti onde è divisa in loculi la vescichetta, nella guisa che avevano già i primi vaccinatori intravvisto, e secondo che hanno meglio studiato e determinato Leloir, Renaut, e specialmente Weigert [1]; di sorta che la tensione dentro ai loculi finirebbe per farsi valere più contro alla periferia della vescichetta medesima che contro la sommità. E ancora riuscirebbe migliore che la spiegazione del pelo o del condotto glandulare quella del ridursi, secondo Auspitz e

---

[1] Weigert - *Anat. Beitr. z. Lehre v. d. Pocken* 1874.

Basch [1], i reliquati del processo necrotico e i prodotti della infiammazione verso la periferia della papulo-pustola, facendovi una specie di anello, il cui vuoto risponderebbe all' ombellico. Ma quella che a me sembra sopra tutte razionale è la spiegazione la quale hanno dato Unna [2] e Buri [3], dove, non potendosi più parlare di pilastro centrale, ma di ritegni o briglie che corrono dalla base della pustola verso la superficie in ogni direzione, e non potendosi più pensare alla distendibilità maggiore dell' ingiro della pustola in confronto al sommo di lei, e la pressione dovendo di conseguenza ritenersi uniforme qua e là, a determinare la ombellicatura conveniva che entrasse qualche altra cagione. La quale questi autori hanno ritenuto che fosse nella proliferazione dell' epitelio soprapillare e in particolare dello strato spinoso, proliferazione spiccantissima per l' appunto nella periferia della base della pustola, tanto che la porzione iuxtabasilare della parete della pustola stessa ne va ingrossando, e fortificandosi mentre la porzione che è opposta alla base non sa giungere a tanto. Nè incontro alla spiegazione di Unna e di Buri è facile portare argomento che sorpassi ciascuno dei tanti i quali la rinforzano. Prima di tutto ella è fondata sopra una determinazione di fatti assai più precisa che niuna altra antecedente. In secondo luogo ella chiarisce ottimamente come accada che, crescendo la pustola, questa mantenga la robustezza delle sue pareti e l' aumenti anzi, con che si intendono altresì quei tali cangiamenti di colore che la parete medesima presenta da caso a caso, da momento a momento, i quali si son visti non dipendere per nulla dal contenuto [4]. In terzo luogo dimostra di che maniera venga che certe pustole accessorie e certe pustole così dette false pur contenendo materiale vaccinoso, e perfino certe pustole di vajolo, appaiano deformate e si rompano di spontaneo o sotto il

---

(1) Basch *Unters. z. Anat. d. Blatternproz.* « Wirch. 's s. Arch. ». Bd. 28.

(2) Unna *Histopath. d. Hautkrank.* 1894.

(3) Buri *Anat. d. Variole und Vaccinepustel* - « Monat. f. prakt. Dermat ». Bd. 14.

(4) Rosenfeld Zeitk f. Kindhlk. Bd. 3. H. 3.

minimo pigiamento, essendochè il loro corso è sollecito, o il basamento loro non va oltre del malpighiano. In quarto luogo, essa è a mio avviso, consentanea a quello che in ragione di meccanica sogliamo vedere, cioè che di qualunque oggetto a figura di pera, o di coppa, o che simile, a pareti non rigide, dove queste pareti siano o più robuste o più grosse al disotto che nel culmine, il culmine tende sempre ad ombellicarsi, e più lo fa più dentro al cavo la pressione sia libera di esercitarsi sopra ciascun punto delle pareti medesime, e più la base sia rigida e fissa. In quinto luogo essa è, dipendentemente da questo ora detto meccanismo, ottimamente in grado di insegnarci perchè la ombellicatura della pustola del vajuolo e di quella spontanea del vaccino non sia puntualmente quella ombellicatura che noi vediamo alle pustole del vaccino per innesto, perchè in tale secondo caso, e a meno di un'innesto fatto con estrema limitazione del trauma così in ampiezza come in profondità, l'ombellicatura, è veramente un'ombellicatura, ma nel primo caso meglio che ombellicatura è depressione; tanto è ciò vero che Bärensprung (1), al quale non era incognita quella iperplasia del tegumento epiteliare delle papille del derma, onde han discorso poi minutamente Unna e Buri, ha persino dubitato che questa depressione fosse le gran volte piuttosto un'apparenza che una realtà, e l'apparenza dipendesse dalla tinta più scuretta della cupola in confronto del rimanente. In sesto luogo, essa dice come succeda che immancabilmente il crescere dell'ombellicatura segua l'andare dell'involuzione della pustola; il che non suole succedere così costantemente p. es. nella varicella dove, se un principio di ombellicatura sopravviene al principio dell'involuzione della pustola subito si vede raggrinzarsi la parete in genere. Di che nasce in settimo e ultimo luogo, che la spiegazione di Unna e Buri ne conforta a credere cosa, sopra la quale già tanti sono andati insistendo, ma più esplicitamente Jaccoud (2), voglio dire che della ombellicatura non bisogna fare per assoluto un carattere dia-

(1) Citato da Jaccoud. v. sotto.

(2) Traité de Pathologie Int. 1877. 2ª ed.

gnostico-differenziale a favore del gruppo variolo-vaccinale; perchè qualunque volta dia o non dia che attorno attorno alla base di una pustoletta o vescicola, le sue pareti si irrobustiscano per lussureggiamento dell'epitelio sovrapapillare, succederà o non succederà quello che succede nella massima parte delle pustole del vajuolo. E così potrà darsi di ritrovare, e tutt'altro che radamente, pustole acuminate o meglio emisferiche di vajuolo, e di vedere pustole ombellicate in moltissime altre dermatosi; in proposito di che io non so stare di ricordare qui come cosa curiosissima un parallelo tra vajuolo e pustolosi stibica, che faceva a suo tempo quel rinomato autore che è Lichtenstein[1], il quale non solamente rilevava la identicità morfologica della pustola del vajuolo e del vaccino con quella da tartaro stibiato, me ne voleva provare la identicità degli effetti, non dirò inoculativi perchè in tal senso limitato potrà forse avere avuto ragione, ma peranco profilattici, del che, ognuno il quale ricordi le virtù del tartaro in quei tempi lo perdonerà.

E di tale argomento avendo, reputo, discorso bastevolmente, passo a quest'altro punto che avevo detto di trattare qui, ossia della reazione locale specifica, che io così chiamerei in confronto alla reazione locale traumatica; la quale reazione specifica si traduce clinicamente in quella che dicono areola, e che veramente sarebbe meglio detta aureola, o, non volendo più fare nomi nuovi dopo quello di aula, preferirei fosse detta, come preferisce v. Pirquet, area; parendomi che poi di aver chiamato aula il cerchiello il quale rimane dattorno alla pustola fin dal momento dell'esordio di lei dalla papula, non convenga quel diminutivo di areola ad espressione di un processo di così tanta vivacità e di così vasta, talvolta, estrinsecazione, quale è quello della reazione specifica. Dal quale nome di reazione specifica è sceso che io l'abbia preso per motivo del presente paragrafo, e non veramente dal bisogno che vi fosse di rifare, migliorandola più o meno, la descrizione obbiettiva dell'area. Io intendo, in altre parole, di volere calcare sopra la dottrina che in questo speciale riguardo ha così felicemente creata

---

[1] Hufeland's Iourn. 1841.

v. Pirquet: per il quale, concepita la pustola e l'aula come rispondenti alla formazione in sito della colonia citorittica similmente al comportarsi di una colonia bacterica sopra terreni nutritivi solidi, l'area verrebbe ad essere non una derivazione della pustola, e tale da tentare con Sacco se il sangue tratto da lei potesse trasmettere il vaccino; non l'espressione di un processo che muova dalle pustole per invadere l'organismo a guisa di risipola; ma bensì l'espressione sulla lotta che ivi si combatte fra gli agenti preparati dall'organismo durante la evoluzione della colonia vaccinica e il germe che moltiplica nella colonia e di lì minaccia. Certo qualcosa di lontanamente simile era, se vogliamo dire, nella mente di Sacco e dei suoi coetanei, quando rivelavano la vivacità dei fatti areali negli individui più robusti: ma pur concesso ciò, non meno bella appare l'occasione di considerare come con le dottrine moderne sulla immunità, delle quali il concetto di v. Pirquet è parso generalmente una elaborazione e una applicazione di gran merito, noi siamo non solo in condizione di spiegare la cosa con alcun che di meglio specificato, ma di spiegarne, coordinandole, una serie di circostanze, le quali fino a pochi anni sono rimanevano in ombra. Delle quali circostanze, onde in soggetto di reazione locale specifica non mi pare nè fuor di luogo nè poco doveroso discorrere, io dirò di queste tre: il rapporto fra papilla ed area, le pustole secondarie od areali, e i fenomeni locali rivaccinatorii.

Il rapporto fra sviluppo dell'area e sviluppo della pustola era fin qui descritto sommariamente, come quello che non presentavasi adunque che quale conseguenza infiammatoria o della virulenza del vaccino o della robustezza dell'individuo. Innegabili questi due momenti, rispondentissime a verità le descrizioni circa l'aumentare continuo e delle pustole e dell'area e dell'infiltrato, mancavano infatti certe finezze intorno al numero e all'essere degli elementi del quadro clinico, la importanza dei quali scompariva allora davanti al postulato principale di accordare la reazione peripapillare alla flogosi ivi accesa dal virus. Nessuno ad esempio erasi indugiato sul fatto che se il primo rossore, oppure cerchiello, oppure aula, talvolta allargavasi a far

l'areola od area, assai altre non faceva così, e l'area sopravveniva di un tratto, in mezzo alla quale tardava a venirsi a confondere il cerchiello. Nessuno erasi fermato a considerare che pustola ed area crescevano di conserva insino a un certo limite, cioè tra il settimo e l'ottavo giorno dall'insizione; perchè dopo d'allora crescendo la papilla o pustola dai quattro cinque sei millimetri di diametro adagio adagio fino agli otto o ai dieci nel tredicesimo dì, l'area non seguitava di conserva a crescere anch'essa da quel settimo o da quell'ottavo al tredicesimo giorno, ma assai più sproporzionatamente e soltanto fino al decimo, dopo del quale rapidamente calava. Nessuno insomma erasi accorto, pare, che vi fosse, diremmo oggi, una tal quale dissociazione tra curva dell'area e curva della vescicola o papilla; dissociazione che avrebbe fatto maggiore senso dove si fosse potuto immaginare una curva termica vaccinale.

Anche delle pustole vacciniche in soprannumero, o accessorie avevasi una volta scienza certissima, e riferivansi come tuttora alcuni vorrebbero, a trasporti accidentali del virus, o pur anche a diffusione per via dei vasi; e notavasene il corso da vaccino, ridotto alla papula talvolta, o a una vescichetta fragile, residuandone una piccola crosta: ma non si era giunti a pesare quella specificata scomparsa loro nei casi e specialmente nel preciso tempo di area massima.

Finalmente quanto alle rivaccinazioni avevano sì fatta attenzione anche i vaccinatori di un secolo indietro, che a rivaccinare dopo due, dopo tre, dopo quattro dì se n'ottenevano pustole a sviluppo rapido, le quali si mettevano in pari con quella di primo innesto, rimanendone però tanto più meschine quanto più tardi erasi rivaccinato. Avevano sì fatta l'osservazione che rivaccinando a distanze d'anni dal primo innesto se n'avevan risultati stranamente non comparabili a quelli del primo innesto medesimo; sia perchè le manifestazioni vacciniche seguivano, quali che fossero, più sollecite; sia perchè nel maggior numero dei casi il vaccino risultava languido, dalla pustola imperfetta, e circondata da un'area pallida, per quanto pure da tal pustola levassero

materia reproduttiva di vaccino buonissimo, [1] del che massimamente si preoccupavano; sia perchè in certi altri casi meglio che pustole ottenevano papule di minima durata ma con area vasta, coloritissima, infiltrata, pruriginosa al sommo; sia perchè, infine, in un medesimo individuo vedevano i singoli punti di rinnestamento rispondere in diversa maniera. Avevano sì un po' più tardi, divenuto frequente il rivaccinare, saputo scorgere la affinità tra alcuno di tali esiti della vaccinazione e il vajuolo attenuato o la vajoloide: cosa la quale per ragione clinica valeva loro assai maggiormente che una discussione fisiopatologica; e però le discussioni loro vertevano principalmente sulla natura falsa o buona di quelle pustole; e chi voleva chiamarle vaccino spurio e chi vaccinetta o vaccinella e chi pure vaccinoide. [2] Ma con tutto ciò mancava ad essi, non dirò l'esatto comprendimento di simili discordanze dei fatti, bensì e perfino l'esatto ordinamento a base descrittiva delle medesime: alla quale deficienza non si può dire che riparasse veramente neppure Bohn [3] con le sue classiche, e forse troppo classiche, cinque forme rivaccinali; la prima dall'esito ottimo, a corso quasi di un primo innesto, salvo la precocità sopra detta, e la durata di un'ottava; a pustola, s'intende, riproduttiva; la seconda dall'esito buono, a corso alquanto attenuato, della durata di una settimana, a pustola gracile, superficiale, ma non pertanto riproduttiva ancor essa; la terza dall'esito appena sufficiente, con un corso di sei dì a vescicola ora ombellicale ora no, assai dubbia riproduttrice di vaccino; la quarta dall'esito insufficiente di vescicola già formata in secondo giorno o in terzo, debole, piccola, presto torbida, pruriginosa, con area appena disegnata; affatto spoglia di virtù generante; la quinta dall'esito in papuletta o in pomfo di poco più che ventiquattro ore di vita. E la questione di tale non procedere dei vaccinologi di allora in questo argomento, il quale tiravasi dietro quell'altro delle particolarità cliniche

(1) Sacco *lar. cit.* — Surmont *cit. da Dauchez.* etc.
(2) Hervieux Ac. de Méd., 20-6-1902
(3) *Hand. d. Vaccin.*, 1875.

della prima vaccinazione, era tutta, ripeterò, in quel preoccuparsi della pustola, e voler confrontare e concludere a base di lei; i modi della quale variavano così tanto da caso a caso di questo cumulo di parventi anomalie, da conseguitarne in realtà disagevolissimo il coglierne benanche le diversità morfologiche, senza discorrere poi del valore intrinseco ad esse attribuibile. Dove al certo saremmo ancora fermi, se non fosse venuto v. Pirquet a cangiare base di confronto, e a seguire la reazione locale ponendone per indice specificato l'area; come quella che risultatagli assai meglio della pustola paragonabile con i fatti generali, tra cui la febbre, meglio doveva rispondere alle necessità dell'interpretare: dal quale passo a quello di ridurre il vaccino verso quei principi che la patologia è venuta assegnando alle malattie d'infezione in genere il tratto era breve; e l'accostamento che esso autore ha operato dalle reazioni vaccinali a quelle della malattia da siero ha valso finalmente a ordinare i fenomeni del vaccino in tal guisa da potere costituire quello che la De Bielhler [1] propose di domandare malattia da vaccino; di maniera che dove prima era tenebra sopra il meccanismo della vaccinazione, oggidì se non è splendore è chiarezza sufficientissima. Anche nella malattia da vaccino, per dirla dunque in breve, cioè per quanto basta alla interpretazione dei fatti reattivi della prima vaccinazione e delle ulteriori, l'organismo risponde in due modi, non confondibili l'uno con l'altro, un po' diversamente secondo gli individui e certe condizioni non sempre facili a determinarsi; e cioè con la formazione da un lato degli anticorpi immunizzatori, e dall'altro reiterandosi l'immissione di virus, con una modificazione in contempo del potere immunitario ovvero sensibilizzazione, più o meno appariscente a seconda della maggiore o minore preminenza di prodotti antivolucrali o lisine già pronti, e fissati negli elementi istologici. Con che noi dovremmo, pertanto, intendere il processo vaccinico, con le diverse sue modalità, nel modo che qui segue. In prima vaccinazione vedesi la colonia del germe specifico crescere come qua-

---

(1) Arch. de Méd. d. Enf., 1911.

lunque altra fa in terreno artificiale solido, ma non esaurirsi piano piano, esaurito il terreno, sibbene di un tratto, e nel medesimo tempo che invece aumenta a dismisura l'area; l'esaurirsi della colonia segnare una diminuzione rapidissima della virulenza del contenuto, dovechè la crosta non legata vitalmente all'organismo la conserva e conserverà; l'area, esageratasi dunque quasi a dismisura di confronto alla pustola, arrestarsi di un tratto appena è seguito l'esaurimento della pustola medesima; e l'arresto suo manifestarsi in quel modo, che è sempre parso strano, dell'impallidimento non dalla periferia ma dalla parte di lei che confina con essa pustola, a ségno che vedesi talvolta l'impallidimento centrale combinare con l'avanzarsi del rossore periferico; le vescicole areali che fossero nate in opera di germi migranti pei linfatici dalla colonia madre, anch'esse durante l'inorgoglire dell'area venir prese come a un tratto da iugulazione; e finalmente quelle reazioni viciniori o generali, onde farò cenno prossimamente, accompagnare medesimamente non l'avanzare della pustola, ma l'insorgere, e meglio, l'aumentare dell'area, di sorta che dove abbiansi vaccinazioni, comunque ne segua la pustola, senz'area, queste reazioni generali o mancano o appena sono. Or bene il concetto di una lotta antivaccinica in azione di sostanza preformata dall'organismo durante la latenza e meglio durante l'accrescimento della colonia, provenienti con tutta probabilità dalla milza o dal midollo osseo, lotta donde appaiono maggiormente gli indizii là dove il nemico pullula diffondendo all'intorno i suoi prodotti tossici, questo concetto così bene si attaglia alla interpretazione di tutti quei fatti clinici locali, comprese le minutezze costitutive di quel che di strano il quale i nostri vecchi vaccinatori vedevano [1], ma lasciavansi indietro come non ispiegabile, che non mi sembra da insistervi davvantaggio, per dimostrarne non solo la superiorità ma la logica accoglienza onde è meritevole. Il che non meno seguita ad essere in ordine a rivaccinazione, dove parrebbe che la prova avesse ad essere più difficile assai. La quale difficoltà incominciando con le indeterminatezze delle

[1] V. Sacco, op. cit.

vecchie descrizioni, e con quelle che avanzavano dopo Bohn, ha dovuto v. Pirquet aprirsi strada nuova, e fare di suo una classificazione basata, dopo quanto sopra è detto, non più sulla modalità, esclusivamente, della pustola, ma sulla modalità, preferibilmente, dell'area (1): donde in conclusione, a volermi ridurre in breve, emergono due ordini di casi; quello dei casi a reazione precoce, e quello dei casi a reazione accelerata. La reazione areale precoce, talvolta così precoce da essere quasi immediata, si verifica negli individui freschi della prima vaccinazione, risulta più o meno vivace a regola della virulenza del materiale usato o della quantità che di esso si inserisce, e dovrebbe rispondere a quella ipersensibilità dianzi notata, onde nascerebbe anche inattitudine a riproduzione nel materiale della pustola. La reazione areale sollecita o meglio accelerata, prende invece il suo nome non tanto della prontezza con la quale comincia dopo la insizione, quanto dalla rapidità con la quale, cominciata l'area questa cresce e soverchia, e con la quale sfiorisce; al quale rapido crescere e sfiorire dell'area non corrisponde in particolare lo sfiorire della pustola, perchè questa per più o meno tempo ancora continua: e in tali casi si avrebbe a dire che gli anticorpi litici si formano presto, a un dipresso, come quelli della reazione precoce, ma non in quantità o vigorosità bastevoli, di guisa che l'area, indice della lotta, potrà sì divenire notabilissima, ma non durerà; e la colonia vaccinica non avrà più contro se non l'antitossina, e comunque n'esca avrà il momento suo di attitudine riproduttiva, eccetto che non rimanga papula. La quale reazione areale sollecita è propria di coloro dei quali la prima vaccinazione è precessa da molti anni; e a seconda dei casi presentasi variamente in tre modi: in uno che v. Pirquet nomina reazione accelerata torpida, in un altro che egli chiama reazione accelerata con formazione di papilla, e in un terzo che egli descrive come reazione accelerata senza papilla. Dove poi segnisse a una rivaccinazione con reazione accelerata un nuovo innesto, e tanto più

---

(1) L. cit., nonchè *Ueber die verschied. Form. d. Allerg-Reakt b. d. Revacc.* Zeitschr. f. Immun., Cap. Ther. 1911.

con materiale di assai virulenza, otterrebbesi insieme e reazione precoce e reazione accelerata, venendone le manifestazioni più violente, che trovare si possano nei rivaccinati, le così dette iperergiche.

Nè con tutto questo, e pur contenendomi dal citare altre e più minute particolarità circa la reazione dell'area, avrei finita la enumerazione ragionata degli argomenti, con i quali propugnare l'accostamento della teoria nuova delle infezioni alla clinica della malattia da vaccino. Anche le manifestazioni viciniori e generali di essa malattia avrebbero qui motivo di venire diligentemente inquisite, sia perchè le vediamo dalla maggior parte degli autori essere neglette, e sia propriamente perchè è omai sicura cosa che quel valore cui ho inteso alludere è in loro notevolissimo. Ma un poco per certe oscurità che ancora mi ci paiono, e un poco per non trascendere, vedomi costretto a dirne appena l'indispensabile, e non di tutte. E una di queste manifestazioni, che sarebbe di quelle d'indole generale, e di esse la più tangibile, è la febbre. Ma qui più che dire è, dovrebbe dirsi che avrebbe da essere. Poichè se conoscevano anche gli antichi vaccinologi che una febbre vaccinica esisteva, ha poi così tanto aspettato a venire determinata con il termometro da parere una stranezza; al punto che Friedemann si meravigliava, nel 1894 (1), che, prossimi al giubileo secolare della scoperta di Jenner, mancassimo tuttavia di uno studio di essa febbre quale avrebbero voluto i tempi. E se Friedemann scriveva così non solo dopo Jaccoud, il quale nel trattato suo di Patologia medica era stato tutt'altro che avaro di curve termiche, ma giunto al vaccino pareva essersene al tutto dimenticato; non solo dopo Roger che pure della termometria infantile si era tanto dato pensiero, ma scriveva così ancora dopo v. Iacksch (2) e dopo Peiper (3), i quali avevano deliberatamente scritto della febbre vaccinica misurandola diligentemente molte volte in ciascun giorno, e tutto questo senza

(1) *Schutzpockenimpf.* Jahrb. f. Kdheilk, Bd. 38.
(2) *Ibid.* Bd. 28.
(3) *Ueb. d. Vaccinefieb.* Zeits. f. Kl. med., Bd. XVII.

che ricordiamo Hennig, Squire e Bohn, vuol dire che quella stranezza non doveva poi essere così tanto colpa di altri che di lei medesima febbre, o diremo meglio del soggetto; dove molte volte la mancanza di febbre anche in malori di solito febbrili non è rarissima, dove non mancano le occasioni di compiere difettosamente le osservazioni, e dove la febbre può sospettarsi riferibile o è riferibile in realtà a qualcuna delle tante possibili complicanze. Ciò nondimeno, di qualche cosa siamo oggimai in possesso: e tenuto conto di quelle pure non numerose osservazioni nelle quali una curva termica potè venir condotta metodicamente a buon fine, e di quelle frammentarie servendoci di complemento, noi siamo al grado di poter pronunciare che la curva paradigma della febbre vaccinica ha rapporto più precisamente che con l'indice numerale delle giornate con due momenti della reazione vaccinica, l'insorgere della papula, e il massimo della reazione dell'area, in rispetto a che godo moltissimo di vedermi con Iundell [1]. Vero è che Friedemann finisce per dire essere la febbre indipendente dalla reazione locale; e il modo conciso della frase che egli adopera può lasciar dubbi quali delle tre si debba intendere, o la intensità della reazione areolare, o la reazione in riguardo al tempo in che sorge, o la reazione in riguardo al numero degli innesti che han tenuto. Ma la oscurità di tale giudizio non ha mai potuto togliere che dal lavoro medesimo di Friedemann e da quelli precedenti al suo compaiano già come positivamente acquisite le seguenti nozioni: 1ª che la febbre vaccinale è dimostrabile più sicuramente e più tipicamente nei bimbi grandicelli che nei piccini di nascita, senza però fare di ciò un insegnamento categorico nel modo che voleva Wolff, la qual cosa concorda del resto con il fatto che non in tutti i neonati la reazione vaccinale è torpida; 2ª che lo svuotamento delle pustole nel momento del salire più alto della febbre, e così l'asportazione, e la cauterizzazione o disinfezione loro, non disturba l'ascensione medesima; 3ª che l'andare della febbre non ha nessun sicuro rapporto nè con il numero delle pustole, nè con

---

[1] *Z. Kennt. v. d. Verlauf d. Vaccinefieb*, ibid. 1907.

l'apparire che si dia di certi fenomeni variatissimi, di dolori sacrali, di dolori vaganti, di delirii, ecc.; donde nasce che dei paralleli tra febbre ed area non viene a rimanere di stretto necessario se non quello cronologico. Ma appunto è questo che ha valore nel senso della interpretazione Pirquetana dell'area. La febbre cioè, espressione della lotta contro i prodotti tossici i quali invadono o hanno invaso già l'organismo, venendo nel medesimo tempo dell'area, conferma equivalere l'area ad espressione della lotta medesima in loco. Nè a tale significato vien meno la febbre dei rivaccinati. Darà poche volte l'incontrarvisi; ma dando il caso e attendendovisi, quasi sempre si ritroverà di essere di fronte a una reazione iperergica; il che riviene anzi, caso mai, a conferma.

Un'altra cosa di ordine generale a cui potrebbesi assegnare il valore medesimo assegnato dianzi alla febbre, e più particolarmente al secondo acme di essa, verrebbe ad essere l'albuminuria, ultima di solito nella serie dei fenomeni delle malattie da siero, e ultima nella serie dei fenomeni generali della malattia da vaccino, come ultima nella serie dei fenomeni attivi locali è la fioritura dell'area. Ma poichè sopra a questo speciale fenomeno, oltre che incombere la oscurità precisa che incombe sulla albuminuria da siero in riguardo al significato suo, e cioè se debbasi ritenere di natura nefritica oppure no, poichè, dico, incombevi sopra anche la oscurità dell'indeterminato valore semejologico, cioè se veramente gli competa diritto di stare in quadro e quali circostanze l'accompagnino di modo certo [1], io non ne terrò altro discorso: e passerò a far menzione di un'altro particolare, che può essere considerato viciniore o generale secondochè uno è propenso a considerare un'invasione del circolo linfatico; voglio dire il risentimento dei ganglii. Intorno al quale argomento pochi per non dire nessuno, si intrattengono, e non per altro forse che per aver ragione di discorrere di flemoni ascellari,

---

(1) FALKENHEIN *Versamml. d. Deut. Naturforsch. u. s. v.* Wien 1894 *Medesimam.* Lubecca 1905. — Cfr. pure v. PIRQUET *Klinis. studien etc.*

in quanto lo facciano fenomeno puramente locale e più precisamente proprio dell'ascella che risponde al braccio vaccinato. Ora ciò che volevo dire io è di osservare se questo risentimento gangliare non possa riguardarsi come una cosa che vada un momento più in là del fatto locale. Troppe volte mi sono in pratica sentito condurre dalle mamme a verificare glandolette ingrossate al collo e agli inguini, in pieno periodo areolare, per non ricordarmene in questa presente occasione, e per non vedervi dentro un ausilio del raccordo fra malattia da siero e malattia da vaccino, inteso lo siero nel più ampio e classico significato di antigene. Nè io sarei alieno dal vedere in questa partecipazione del sistema linfatico, normalmente fuggevole, un elemento di maggior peso in collegamento ad un ultimo particolare semejologico di che vengo a discorrere, che è quello del comportamento degli elementi del sangue.

Nel quale rispetto assai poche nozioni si posseggono per quanto è alle condizioni in cui vengono a ritrovarsi gli eritrociti ([1]), essendochè è forse parso generalmente incontrastabile per analogia che di una anemia vaccinica si debba ivi e preventivamente mettere la spiegazione; nè è valso in contrario qualche dubbio che potesse proprio nei corpuscoli rossi anni darsi un germe vaccinico. La massima parte dunque delle investigazioni riguarda il corpuscolo bianco; ragione essendone che, ormai certi per induzione gli studiosi del dover seguire anche nel vaccino quei mutamenti nel corpuscolo rosso che seguono a ciascuna malattia di infezione, venendone che un'anemia da vaccino e un'anemia, per esempio da tifo, avrebbero in teoria da equivalersi in perfetta guisa, quasi tutti si sono voltati al corpusculo bianco in effetto degli insegnamenti odierni circa l'importanza del comportamento suo caratteristico di fronte alle medesime e singole infezioni. Bisogna però confessare, che le ricerche sopra questo comportamento del corpuscolo bianco nel vaccino, eseguite da Enriquez e Sicard del 1900, quello di Courmont e Montagard nonchè

([1]) Cfr. Bellotti, *Anem. postvac.* - « Gazz. d. Osped. », 1903.

quelle di Dominici del 1901, quelle di Dernier del 1912, e quelle, ultime che io sappia, di Nicolas, Froment e Dumoulin, del 1905 (1), quali dirette al confronto con ciò che d'analogo accada nel vaiuolo, quali dirette allo studio dell'ora accennato meccanismo della difesa e dello stabilirsi consecutivo dell'immunità, non solo presentansi in discordanza fra di loro, dove più dove meno, il che si ha riporre a colpa della disuniformità nella scelta dei soggetti, nel numero e nella durata delle osservazioni etc. ma peggio poi sconcordano con quelle di Sobotka (2). E mi dichiaro in questa, che parrà un poco strana maniera, per la ragione che segue. Perchè essendo le osservazioni di Sobotka più vecchie di tutte queste altre di un dieci anni, di prima impressione si dovrebbero stimare le meno perfette in causa di qualchessia minore perfezione di tecnica e di concetto, e invece vediamo v. Pirquet citarle e adoperarle a conforto della sua tesi; di modo che quanti ripassano tutti questi lavori non possono poi finire per turbarsi, e quasi rinunciare a trarne una conclusione; e potranno forsanche dubitare che v. Pirquet o si sia fidato troppo di Sobotka, o l'abbia preferito di buon motivo. Ma insomma bisogna anche dire che dell'avere v. Pirquet ricorso alle ricerche di Sobotka le ragioni sono giustissime e potentissime ad un tempo. Prima di tutto nessuna altra ricerca val meglio vuoi per le minuziose avvertenze onde n'è imaginata la condotta vuoi per il numero e le qualità dei casi e la diligenza della esposizione; e in secondo luogo tanto maggior ragione ha avuto v. Pirquet di usarne a suo prò, in quanto ciò che egli vi cercava e vi ritrovava non era quello onde fu tratto a fare le sue osservazioni Sobotka. E così dunque a parer mio si deve giudicare finalmente di essere nel vero quando seguendo questi due autori ammetteremo che nel vaccino corre la grafica leucocitaria perfet-

(1) Enriquez et Sicard « Soc. de Biol. », Dec. 1900. Courmont et Montagard - « Journ. de Physiol. et de Path. gén. », gennaio 1901. Dominici – « Soc. di Biolog. », giugno 1901. Darnier « Thèse de Bordeaux 1912 ». Froment, Nicolas, Dumoulin - « Journal de Phys. et de Path. g. », genn. 1905. V. pure Besancon et Habbé « Traitè d'hématol », 1904.

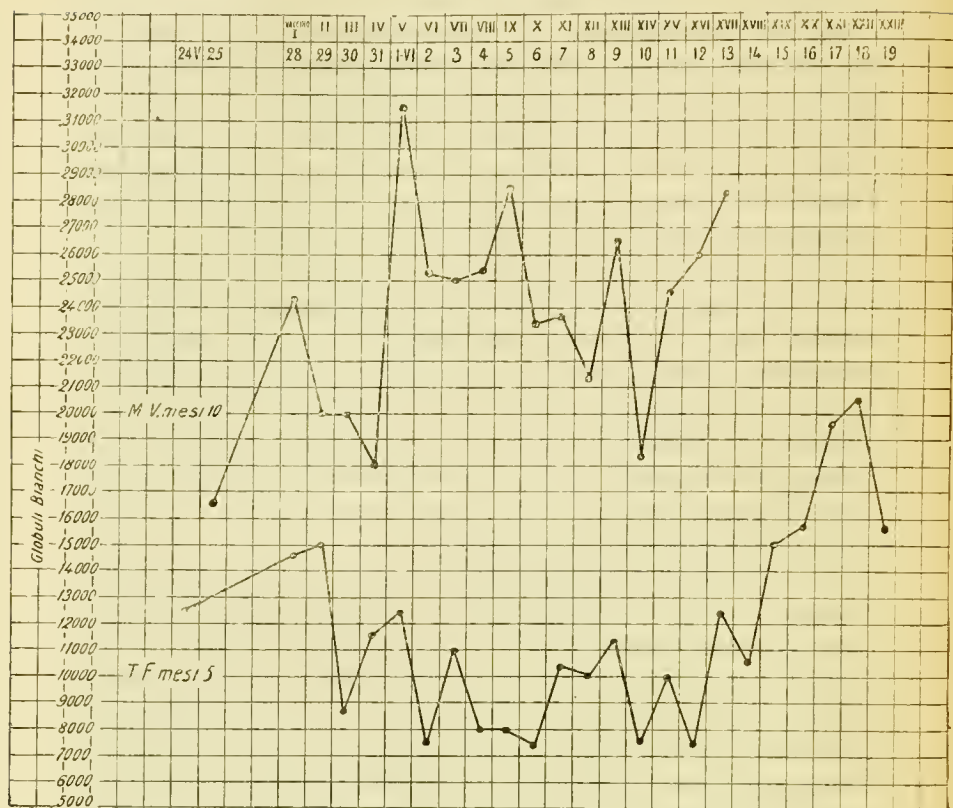
(2) Z. *Kenntn. d. Varineproc*, « Zeitschr f. Heilk. 1893 ».

tamente analoga a quella delle malattie infettive in generale, presa la malattia da siero come tipo, e in particolare analoga a quella del vajuolo, del morbillo e della varicella, essendosi Sobotka dato il pensiero di seguire di questi malati insino dall'incubazione; di sorta che a un iperleucocitosi che si inizia già in quello che dicono stadio di latenza, e rapidamente arriva al suo culmine nel quinto dì, segue una discesa precipitevole per infino a vera e propria leucopenia; la quale è massima in ottava o nona giornata, nuovamente e da ultimo tenendo un meno rapido e meno elevato ma più durevole ascendere, il quale ancor si vede al sedicesimo e diciassettesimo giorno: nel quale complesso andare annotava Sobotka che le variazioni erano in particolare e distintissima guisa a carico dei polinucleati, e dal quale medesimo complesso andare traeva un parallelo clinico patogenetico fra lui e la febbre vaccinica; dove in cambio, v. Pirquet vi discopre un parallelo ancora più spiccante fra esse variazioni e gli esponenti del processo locale, esponenti a volta loro di quella serie di fatti intimi onde si viene componendo la reazione immunitaria.

Io non dico con ciò che ogni cosa in Sobotka sia chiarissima. A parte le difficoltà che presentano argomenti di questo genere perchè siano chiaramente esposti e bene intesi da chiunque non sia un poco famigliarizzato con loro medesimi, sappiamo tutti delle difficoltà che si oppongono a buoni esami citologici nei bambini, e possiamo comodamente preconoscere quante se ne incontrerebbero prima di avere dei risultati pari a quelli di Sobotka, a meno di non disporre di moltissimi vaccinandi e sani. Basta di vero porre mente alla grande variabilità dei normali percento leucocitici a seconda dei bambini [1] e alla normale inversione, ben cognita, della formula che in loro è; senza perdersi cioè a considerare la influenza disturbatrice che possono in queste cose esercitare le numerosissime e cangiabilissime, e a volte nemmen sospettabili, irregolarità di salute di essi piccoli.

---

[1] V. Leenhardt *La pratiq. d. mal. d. enf.* T. 3.e Iapha - *Handb. d. Kinderheilk. v. Pfaundler u. Schlossmann.* Momigliano e Brun « Ann. di Clin. Pediatr. » f. 1908.

Le due curve che presento, scelte da parecchie ottenute con la vaccinazione di alcuni bimbi a tutto latte di bestia o a latte misto, sono, io credo, un esempio opportunissimo di

quello che intendo con le mie riserve; in ambidue le quali curve si vedrà sí in complesso il tipo Sobotka-v. Pirquet, ma andando ai particolari si vedrà che se ne discostano qua e là, in questo senso e in quest'altro, e specialmente si vedrebbero questi discostamenti se invece della sola curva unitaria io avessi avuto tempo di fare quel che mi riprometto di fare con più agio, ossia comporvi accanto le curve dei mononucleati e dei polinucleati: perchè a me è parso che la tendenza a quel predominare dei polinucleati onde parlano questi autori vi sia, ma il predominio reale non si raggiunga quasi mai in questi tali soggetti, presso a poco,

del rimanente, ciò che nel vaiuolo avrebbe ritrovato che accade Montefusco [1]. Dei quali due miei soggetti uno era un bimbo che corse il suo vaccino in regola e uscì di clinica in buone condizioni, ma l'altra era una bambina che, sotto l'apparenza di quelle discrete condizioni in cui può vivere e crescere un dispeptico, nascondeva un vero stato linfatico, onde la vaccinazione fu occasionale discopritrice. Con tutto questo però, non so rinunciare di pormi al seguito degli insegamenti di v. Pirquet. Troppo geniale e fruttuoso si è dimostrato il suo concetto, ripeto, di riannodamento fra la dimenticata clinica del processo vaccinale e la patogenesi delle febbri da infezione quale oggi si intende: del quale concetto, oltrechè in quella linea di clinica pura, sopra di che mi sono voluto principalmente fermare, non mancherà, chi vi attenda, di vedere gli effetti anche in linea pratica.

---

(1) *La form. leucocit. n. vaiuolo* « Gazz. inter. d. Sc. med. », 1909.

Capo III.

La patologia speciale del vaccino. - *A)* Il criterio clinico nella classificazione delle normalità vaccinali. - *B)* Le anormalità evolutive dell'innesto. - *C)* Le anormalità complicative e consecutive.

Ciò, che nella presente terza parte mi farò ad esporre, parrà assai poco a fronte della vastità che le dovrebbe competere. La quale vastità è del resto quella che verrà a difendermi da ogni possibile rimprovero. Oltre di che sono anche le grandi difficoltà da superare, senza grande vantaggio pratico, in ragione distributiva, quelle che mi dissuadono dal procedere altrimenti. Perchè, quale criterio direttivo scegliere per la determinazione dei gruppi delle anormalità a fine di non commettere sleganienti nell'esposizioni ? Basta guardare qua e là per gli scrittori a vederne il difficile, tutti apparendo tormentati dai troppi bisogni del distinguere; e il tormento maggiore nascendo a proposito delle anormalità tegumentarie. E così da Hervieux [1], il quale aveva basato ogni cosa sopra le sue dermatologicamente vere e dermatologicamente non vere successioni vaccinali, quelle le dirette e riproduttive del vaccino, e queste le dirette non riproduttive, si è presto dovuto venire a Behrend [2]; il quale, tolta a criterio distinguitivo la morfologia, e distinte le eruzioni in pustolose, erpetiche ed

---

(1) Cit. da Dauchez e da Bernheim V. « Rassegna Intern. di med. mod. » N. 2. 1900.

(2) « Congr. di Londra », 1881.

erittematiche, si è accorto subito doversi loro porre allato una distinzione in rispetto cronologico, cioè in precoci e tardive, analogamente a quanto Moulinet [1] aveva per conto proprio ritenuto con la sua distinzione in contemporanee o parallele e in secondarie ossia conseguenziali, alle quali precoci dovrebbesi riconoscere il carattere di vaccinali dirette nel senso di Hervieux, e a quelle altre il carattere di indirette; e così dopo a Behrend si è venuti a Fürst [2], il quale, fatta una prima separazione in autoinoculazioni, manifestazioni cutanee, disturbi generali, e malattie infettive aggiunte, e lasciate le autoinoculazioni a far gruppo da sè, e divise le manifestazioni cutanee in eritemi vaccinici, confluenza di pustole, ripetizione delle croste, ulcerazioni, pustole emorragiche, e cheloide, riporta al gruppo dei disturbi generali la iperpiressia specialmente, le eruzioni più o meno diffuse, porporacee, eczematose, etc., quali espressioni di diatesi acuta o cronica, e nel gruppo ultimo pone le infezioni aggiuntesi o importate; e dopo Fürst ecco Balaguier [3], il quale delle sole dermatosi vacciniche fa sei classi, la prima delle maculose o roseolari, suddivisa in erittema morbilloide erittema roseolare, erittema scarlattiniforme, e orticaria, la seconda delle maculopapulari rispondente alla roseola papulosa, la terza delle papulose rispondente al lichen, la quarta delle vescicolose suddivisa in miliare, eczema, erpete e impetigine, la quinta delle flittenulari rispondente ai pemfigo, e la sesta delle emorragiche rispondente alla porpora; e dopo Balaguier eccone altri più che non seguiterò a distinguere: perchè neppure dopo tutti loro può uno dirsi padrone dell'argomento; e le controversie intorno alla interpretazione da darsi alle singole dette manifestazioni che non fossero morfologicamente vaccino, in rispetto al vaccino stesso quale movente, non si possono considerare finite neppure dopo i pareri di Hebra, di Friedinger, di Bannerie, di Chaumier etc.

Non sarà dunque che in sede di relazione io mi metta

---

(1) « Thèse de Paris », 1885.

(2) *Die Pathol. d. Schutzpocken*, Berlin 1892.

(3) « Arch. d. med. d. Enf. » 1906.

per qualcuna di queste vie. L' unica la quale mi convenga è quella del criterio clinico; criterio clinico dove combinano tanto la valutazione del nesso che ciascuna forma può avere o non avere con la malattia prima, un simile del concetto di Hervieux, quanto la apprensione del valore che ha questo o quel fenomeno anormale a regola di frequenza o di gravità. E così è di vero che io mi sono preparata quella specie di orditura onde è cenno nella intestazione: tenendomi alla quale, e incominciando con il primo titolo, ritroverei subito di potervi comporre il discorso 1° del vaccino mancato, 2° delle alterazioni del processo vaccinico, ivi comprendendo il ritardo del vaccino, le deviazioni dalla normale morfologia delle pustole, il vaccino serpigginoso, il cheloide, 3° degli eritemi vaccinali, 4° del vaccino diffuso vero. Ma di ciascuna di queste cose nondimeno io non dirò, e dicendo di qualcuna cercherò di andare sollecito, molto più che di questo o di quel particolare, che possa a qualcuna di loro riferirsi, ho toccato già nelle prime due parti.

E così quanto al mancare della vaccinazione non parlerò più di quel mancare che venga da immunità connaturale o da immunità ereditata, o da imperfezione di tecnica, eccettuato di dire qualche parola circa la importanza che vogliono assegnare all' uscita di sangue. Perchè ho visto che generale pure essendo il suggerimento di far sì che nell' innestare non esca sangue, niuno si attarda a metterne fuori la ragione o quasi niuno; e quando la dice la adombra tanto da non esser certi che quella sola sussista. E di vero le ragioni non potrebbero essere se non queste: o di contrariare l' attecchimento del virus, vogliasi in opera materiale dell' affluire del sangue, vogliasi per azione disturbatrice che intervenisse tra sangue e vaccino, vogliasi per ostruzione meccanica del tragitto istrumentale che provenisse dal coagulo; o di favorire l' entrata diretta in circolo dei germi vaccinici originandone condizioni di intempestività; o di immettervi germi infettanti estranei. Dove io debbo pur dire che, se quest' ultima ragione può e deve stare, non mi pare che possa ugualmente stare la seconda, e tanto meno quel complesso di cose che entrano nella

prima. Perchè l'effluire del sangue potrebbe dar luogo a rapimento di virus, a quel che ne vedo io, e a quello che ne dice Sacco, semplicemente per chi non usa pungere o incidere a strumento intriso, tanta è la rapidità dell'attaccarsi, come dicemmo, il vaccino agli elementi istologici del comune integumento; e d'altro lato e per gli altri, questo effluire non essendo notevole, basterà asciugare nel debito modo, ciò che nessuno tralascierà mai, quasi per istinto, di fare, perchè ogni inconveniente disparisca. Reputo adunque che la causa di quel consiglio che han sempre dato, debba essere per noi, torno a dire, la seconda; ma che in origine debba essere stata altra, e siasi il consiglio così conservato un poco quasi per eredità professionale, e un poco perchè gli si affanno anche quelle nozioni odierne che i nostri predecessori non avevano; e i quali invece più che dei germi patogeni estranei erano posti in timore dal pericolo di trasmettere col sangue, vaccinando essi di solito da braccio a braccio, o la sifilide o il germe di qualche altro mancamento costituzionale: al quale timore, potremmo aggiungere, può aver conferito altresì il dubbio di cadere in un vaccinando emofiliaco. Comunque sia di ciò, io non posso a meno di ritornare sopra il vantaggio che in simile riguardo offre la vaccinazione con il pennino, dove nè sangue suole uscire, nè così facile è che, uscendone qualche poco, tutta la fovea di raschiamento rimanga, al pari del strettissimo adito dell'incisione, ingombrato e reso inutile. Quanto poi al mancare la vaccinazione per vaccino vecchio o per vaccino allungato, io non ritengo la cosa possibile, a meno di un invecchiamento e di un allungamento eccessivi, e, in questo ultimo caso, a meno che il vaccinatore si limiti a una semplice insizione. Io medesimo ho visto vaccinare con buon esito a mezzo di un vaccino di due anni, e Sacco ne ebbe esiti con uno di tre, dove s'intende bene che quei vaccini erano stati tenuti sempre con le debite avvertenze: e rispetto alle diluzioni vacciniche non avranno i colleghi se non da ricordare le esperienze di Chaveau, nelle quali, non altrimenti che si è fatto con il virus rabbico, egli dimostrava con il metodo della diluzione progressiva e con quello della diffusione, non essere quelle veramente diluzioni, ma par-

ticolari sospensioni; donde seguiva ad esempio che di venti goccie di linfa di un tubetto nessuna potesse far pustola, ma la ventunesima lo potesse al pari di qualunque goccia di un tubetto vergine ([1]).

Ma qui bisogna cominciare a soggiungere che mancare la pustola dell' innesto non vuole sempre significare vaccinazione mancata. Rari son bene i casi nei quali a innesto perfettamente silenzioso abbiano corrisposto o una febbre vaccinale sine exanthemate, od eritemi vaccinali, od eruzioni diffuse di pustole, non altrimenti che in certi casi di ingestione di materiale vaccinico o inalazione di polvere del medesimo materiale: ma per quanto rari sono dati. D' altro lato capitano alquanto più frequentemente ancora i casi in che un innesto sembra non aver tenuto, il quale, dopo tanto o quanto tempo, si ridesta; dove sono da considerare diverse graduazioni del fenomeno. Perchè o è un innesto di un braccio che non si sviluppa, mentre quello dell' altro braccio viene e fiorisce, e a un tratto ancor quello si mostra, e corre parallelamente al secondo, sintantochè arrestandosi questo secondo, come vuole il suo tempo, anche quello si arresta al punto in cui si ritrova, nel modo insomma che seguirebbe se fosse pustola di reinsizione; o è un innesto che dorme fino a rivaccinazione: o è un innesto che dorme e si risveglia sponte sua, quando e perchè gli sembri maggiormente propizia l' occasione, 15 o 20 giorni dopo che avrebbe dovuto, un mese, tre mesi, o pertino, dicono anni. Dei quali modi o gradi del fatto si rinvengono esempi in autori antichi e moderni; Sacco, Wiehen, Belli, Bousquet, Dollmeyer, Tréluyer, Blache fra i vecchi, Simon ([2]), Iacobson di Bukarest ([3]), v. Pirquet ([4]), fra i recenti: da uno dei quali ultimi, cioè Iacobson, appare un altro passo da muovere nella storia clinica di questi perancora inesplicati sonni e ridestamenti; ed è che non

---

([1]) V. Vallilio - « Riv. di Biochimica e Terap. Sperim. », Milano V. 2° fasc. 10° Prowazeck - « Deutsch. Med. Woch. » 1905 - Pugliese e Benedetti « Rivista d' Ig. e San. Pubblica ». 1909.

([2]) « Münch. Med. Woch. » N. 45. 1907.

([3]) « Comp. R. de le Soc. de Biol. » 1908.

([4]) « Klinische Stud. ú. s. w. » cit. sopra.

solo si ridestano gli innesti dormienti, ma rivivono innesti già vissuti, dove però il nisus rivivendi, per così chiamarlo, limitasi come è naturale a una specie di rifiorimento della cicatrice; e Iacobson racconta di una signora di 25 anni, la quale, rivaccinata in una gamba, e dolendole il braccio nel luogo della sua prima vaccinazione da bambina, mostrò all' autore quella cicatrice vaccinica tumefatta e intorniata da un alone considerevole; di che io ho avuta la opportunità di non dovermi più meravigliare quando nello scorso inverno ho vista in Clinica una bimba difterica, nella quale, sopraggiunto l' erittema da siero, si notò la medesima cosa. Donde, e quasi per contrasto, ecco che mi verrebbe maniera di aprirmi il passaggio a quell' altra specie di latenza, o stato anergico, dell' innesto, di cui è portata quale esempio classico l' anergia vaccinica, non costantissima però, da morbillo, o da febbre malarica, oppur anche da scarlattina; e verrebbe altresì maniera, seguitando l' andare di contrasto, di entrare in ciò che vorrei dire anergia pertossica da vaccino: ma di queste cose e di altre onde secondo la mia trama qui sarebbe il momento, mi disimpegno; e solamente, prima di entrare nell' argomento degli eritemi vaccinici, dirò due parole del cheloide.

Il quale ha ben ragione di desiderare v. Pirquet (¹) che sia meglio conosciuto dai vaccinatori; ma non credo abbia ragione di aggiungere che essendo proprio dei rivaccinati possa di qualche guisa venire anch' esso riportato a quella che egli nomina allergia vaccinica. Io stesso ne ricordo un esempio di anni sono, di prima vaccinazione, e due, pure di prima vaccinazione ne ha veduto Viggins (²) nel 1902; e negli autori Francesi, specialmente vecchi, i quali dopo Bousquet (³) lo dimandano Vaccina rubra, se ne trova spesso similmente memoria; e ne discorre Morrow (⁴) come di effetto incidentale della vaccinazione, sotto il nome di bottone a mora, e mede-

(¹) « Ues die Vorsch. Form. u. s. w. Zeitschr. f. Immunit. ei. s. w. » cita sopra.

(²) « British Med. Journal ».

(³) « Traité de la Vaccine et des erup. var. », Paris 1883

(⁴) « Journ. cut. and. ven Dis. » 1883, Vol. I.

simamente ne trattano Welch e Schamber [1] dicendolo assai frequente in America forse per condizioni particolari di quei vaccini. In merito alla quale causalità convien pur dire che se adunque non può qui trattarsi di allergia nel preciso senso dí v. Pirquet, qualche cosa è ben necessario di ammettere nel senso di questi ultimi autori: e per vero troppi di questi piccoli traumi non vaccinatorii accadono e da noi e in America senza che si vedano cotesti cheloidi o nevoidi che si vogliano dire. Ai quali clinicamente non competerà grande importanza come a puri esemplari granulomi, ma qualche piccolo valore pratico compete sicuramente. E io ricordo inquel mio caso l'ansietà del medico vaccinatore per cagione di quel sorgere tardivamente quel rilievo rosso con area rosso bruna intorno, sopra uno dei tre punti d'innesto, nessuno dei quali aveva attecchito, e per cagione di quel dubbio in che era venuto di non avere ben resa sterile la lunetta. E se il medesimo Colcott Fox [2] si era messo pensiero del vedersi un bottone a mora in un braccio, nel qual caso sarebbe da credere che sia stato dopo reinsizione, ne avrà avuto ragione quel collega, e ne potrebbero avere ragione ancora altri in avvenire.

Ma andiamo dunque agli eritemi vaccinali; i quali con le cosí chiamate generalizzazioni vacciniche compongono uno dei più notabili paragrafi della patologia del vaccino: il che dicendo vengo come a pronunciarmi sin d'ora che eritema vaccinico e pustolazione vaccinica diffusa debbono aversi per intimamente connessi. Questa è invero la conclusione a cui io credo che debba forzatamente giungere chiunque si sia data la pena di uno studio clinico comparato fra il rash del vaiolo, quello della vajoloide quello della variolazione, e quello finalmente del vaccino; comparazione, del resto, il merito della quale è interamente moderno, non risalendo lo studio dell'eritema variolare più addietro di Simon e di Hebra, e tanto più è merito moderno nella sua parte, diremo, conclusionale. L'eritema vaccinico non ha insomma, sostanzialmente, gran diversità da quelli delle

---

(1) « Philadelphia med. jour. » 1901.
(2) « British med. jour. », 1902 V 2.

malattie che nomineremo affini, e ciò nè in rispetto morfologico nè in rispetto a significato, significato che è sempre quel medesimo ogni qualvolta il quadro nosografico si possa compiere; cosicchè se l'eritema vaccinico è comunemente riguardato quale elemento anomalo nella descrizione clinica del vaccino, questo non da altro è derivato che dall'essersi il vaccino ridotto mano mano alle proporzioni di una infezione attenuatissima. Secondo i casi morbilliforme, roseolico, roseolo-papulare, tale da condurre alcune volte in dubbio di morbillo o di sifilide, e talfiata morbilliforme, papulare e scarlattiforme nel medesimo soggetto, l'eritema vaccinico non può non istare benissimo per la parte morfologica dentro i limiti comparativi onde è parola cioè con l'eritema di vajuolo specialmente, come gli succede del resto abbastanza in riflesso distributivo o topografico preferendo sopratutto la regione delle orecchie, il collo, gli avambracci, le natiche, e come non gli si può negare dal lato cronologico contandogli il tempo non a giornate, perchè allora viene in mezzo la disuniformità del tipo delle malattie, ma contandoglielo in riferenza alla pustolazione. Perchè, salvo i casi di scomparire l'eritema senz'altro seguito di fatti, il che nel vaccino si può mettere che è regola, capitando i casi di eritema vaccinico non tanto di rado, ma rarissimi essendo quelli di vaccino diffuso, salvo quei casi, dicevo, l'eritema è seguito più o meno lestamente dalla pustolazione: e la serie morfologica eritematosa, che io ho fermata dianzi alla roseola papulare, continua e termina con la papula vescicola: la quale poi, o così come è, abortisce, o tira innanzi quale pustola; pustola le poche volte perfetta, in quanto quasi mai sia ombellicata, e quasi mai raggiunga quelle dimensioni e quella maturazione che ha la pustola di insizione. E siccome pure verso questa pustola di insizione o primitiva, che nel vajolo e nella vajoloide non possiamo vedere, ma nella vajolazione e nella vaccinazione vediamo e seguitiamo con la massima precisione, l'eritema vaccinico ha motivo sicurissimo di riferimento cronologico, perchè esso eritema casca di costante, quando c'è, nel tempo della evoluzione massima di detta

pustola di innesto, così, mettendo insieme tutti questi discorsi ne riviene fuori quello che dicevo sopra, ovvero che vaccino diffuso equivale a nulla più che a ritorno del vaccino verso il proto-tipo del gruppo nosologico, perduto, per una cagione o per l'altra, o del materiale o del soggetto, un tanto d'attenuazione. Dove adunque si conclude che, modernamente intendendo la cosa, non sarebbe più quella dell'eritema vaccinico questione di infezioni aggiunte, nè si dovrebbe vedere più nel vaccino diffuso quel terribile grado di morbosità che vi si è veduto generalmente; al che nemmeno arriverà chi volesse considerare il virus vaccinico quale simbiosi citorittica e stafilococcica, con la variante conseguenziale che ne volesse levar fuori; ma sarebbe questione puramente di vedere in queste speciali circostanze cliniche del meccanismo dell'agglutinazione. Circa il quale meccanismo non repugnerà che, additatolo, io ne lasci stare la parte esplicativa; e resti con l'accennare alla condizione anatomica sua, cioè del farsi più che altrove nella rete dei capillari, e specialmente di quelli cutanei, e particolarmente per questi germi che sembrano, come s'è detto, avere la massima affinità con gli elementi tegumentarii. Perchè come il legame fra eritemi e pustola è evidente, e come a v. Pirquet [1] è parso che la agglutinazione e la rispettiva condizione anatomica giovi moltissimo a intendere la genesi delle manifestazioni cutanee del vaiuolo, della vaioloide, del morbillo, e, finalmente, del vaccino, per quanto pure della espulsione vaccinica non avesse forse in quel momento il medesimo autore davanti a sè una visione clinica completa; così è parso a me che da essa condizione anatomica si possa derivare a guisa di corollario che quantunque e comunque in un organismo o in una parte di esso si ritrovi una esageratamente favorevole condizione di rallentamento e di richiamo circolatorio in essi capillari, ivi meglio succeda l'agglutinazione con quello che ne conseguita, o eritema, o pustola; pustola quando più quando meno sviluppata, ora ombellicata ora no, ma in genere non perfetta. La quale deduzione non solo spiegherebbe quei casi di erit-

---

[1] *Studien* ecc., Parte 3ª.

temi iniziali di terza e quarta giornata, che ha descritti Behrend [1], senza ricorrere a distinzioni tra la genesi di questi medesimi e di quelli più tardivi; non solo spiegherebbe il generalizzarsi più facile del vaccino in soggetti delicati e di estate; non solo spiegherebbe quelle generalizzazioni onde è esempio il racconto di Sitsens [2] di un bimbo che, vaccinato alcuni giorni dopo la varicella, n'ebbe vaccino diffuso, e ancora più è esempio il racconto di Jochmann [3], che, di cento bambini con vaccino al braccio, dodici, il che è una proporzione straordinaria, ebbero la generalizzazione, nei quali tutti dodici era precesso o morbillo o scarlattina; ma spiegherebbe altresí quelle che dicono generalizzazioni localizzate, onde sarebbe esempio il caso di Wilke [4], nelle quali il processo di generalizzazione puramente si effettua là dove abbia finito di guarire un eczema o una piaga vescicatoria o altro che di simigliante; ma potrebbe spiegare eziandio quei casi di rivivescenza di cui sopra abbiamo discorso e di cui non era stata ancora dissotterrata la cagione vera; ma potrebbe finalmente spiegare il perchè avvenga che queste eruzioni di pustole si ripetano o si prolunghino non altrimenti che si prolunga e si ripete l' esantema in certe variolazioni e in certi casi di vaioloide, di vaiuolo, di varicella e di morbillo, con le rispondenti variazioni della curva leucocitaria. E forse non sarebbe illogico neppure di applicare questa veduta in materia di vaccino trasmesso, almeno nel senso del completamento del quadro clinico: dove tutto quello che si riferisce ad eruzione è posto per consueto a carico, per una parte, del contagio, e per il resto delle autoinoculazioni; autoinoculazioni per tante vie generabili, che, se così fosse, dovrebbero vedersi assai più spesso di quello che si vedono, tanti sono i vaccinati in che le pustole stanno e vanno poco e niente difese. Certamente si potrebbe obbiettare che ancora con la teoria di Bohn, oppure di Sobotka, oppure anche di Kraus, tutte

(1) Congresso di Londra, 1881.
(2) « Veeskblad Néderl. Tijdschr. v. Geneesk ». 1906. N. 20.
(3) Op. cit.
(4) « Allg. Wien. Med. Zeit. », 1907.

coteste cose sono possibili di chiarimento, riportate che vengano all'assorbimento e alla circolazione pura e semplice dei germi o dei veleni necrotizzanti, flogizzanti, senza cioè ricorso ad agglutinazioni, a colonizzazioni successive, e successive lotte finali in opera degli anticorpi. Ma una volta che la dimostrazione diretta degli anticorpi è successa, non è da nascondere che per mezzo loro vien chiaro il perchè di una cosa, la quale altrimenti non si spiegherebbe; voglio dire che la febbre non coincide già con l'apparire in circolo dei germi, ma puramente o massimamente nel momento della jugulazione del processo, jugulazione che non è fatto eccezionale, ma caratteristico.

In discorso però di generalizzazione vaccinica io non intendo oltre di permanere. Aggiungerò piuttosto, passando a toccare di una sua modalità, che trovomi a dover consentire con quelli i quali sostengono la specifica essenza vaccinale dei casi così chiamati di generalizzazione per contagio o per trasporto, argomento ricchissimo pur questo di casistica e di forse eccessive dispute. Il non essere consenzienti equivarrebbe, pur volendo fare ogni possibile vagliatura, a negare l'evidenza: e sostengo che il non piegarsi a riconoscere la natura vaccinica di quelle vescicopustole, movendo la difficoltà che sieno le più volte vescicole di eczema acutizzato, del quale le vescicole assumono di sovente l'aspetto quasi preciso a quello del vajuolo, persino in riguardo anatomico, sostengo, ripeto, che non sarebbe se non un voler tendere l'arco soverchiamente; e questo sia detto con tutta riverenza di chi fu Henoch [1]. Aggiungo poi di essere medesimamente d'accordo con gli autori nel riconoscere che se di questi casi la maggior parte finiscono bene e senza neppure cicatrici incomode, altri se ne danno di gravi e per il generale e per rispetto alle singole localizzazioni, specialmente degli occhi, e dei genitali nelle femmine; talmente che se io non nego a Kouhnew [2] che si possa benissimo vaccinare un eczematoso senza aversene da

---

[1] Henoch *Ueb. gen. Vacc.* « Festschr. in Hon. of A. Jacob. to comment. etc. », 1900.

[2] « Russki Wratsch ». 1911.

aspettare di necessità un vaccino diffuso, non consiglierei così senz'altro di vaccinarlo, salvo imminente pericolo di epidemie, o limitando, se uno creda, la vaccinazione alla iniezione di linfa sterile alla Knöpfelmacher.

E qui parmi di non avere da aggiungere altro sopra questo vaccino generalizzato, nemmeno in rispetto diagnostico differenziale; sia dal lato di una cosa che potrebbe pure un momento tener sospeso il medico, cioè l'idroa vacciniforme di Bazin, essendo essa afebbrile, recidivante sino a cronicità e puramente di certe stagioni; sia dal lato del coincidenza di vaccino e vajuolo per cagione dei fatti gravi che accompagnerebbero il caso, oltrecchè per la circostanza in che sarebbesi di epidemia, fuori dei quali due elementi non varrebbero altre minutezze discriminative. Dovrei dunque abbandonare l'argomento delle eruzioni vaccinali dirette, e passare a quello delle indirette; argomento vastissimo e interessantissimo pure esso; di cui in parte potrà fare le spese il vaccino come vaccino, ma in parte dovrebbero farle quelle impurità, a cui fosse conceduto di inquinarlo [1]. Senonchè un poco il bisogno di tenermi stretto, e un poco la natura del soggetto, che è massimamente di spettanza dermatologica, mi dissuadono dal penetrarvi; e, quale contributo personale, mi limiterò a presentare ai colleghi la riproduzione di due bellissimi casi veduti in ambulatorio. Nel primo caso offresi un seguito vaccinale di origine piogena, ossia rupia; della quale seguenza anomala del vaccino potrebbesi vedere una vaga propensione in quella che Sacco già notava come ripetizione delle croste. Nel secondo caso poi vedesi un nitidissimo erpete zoster, assai più caratteristico dell'erpete descritto da Danlos [2]; come origine del quale sarebbe da invocare ciò che uno potrebbe dire equivalente traumatico, inteso in senso lato, della vaccinazione, nel modo che n'ebbi occasione già di allusione.

E medesimamente mi ratterrò dal distendermi sopra le complicanze o i seguiti del vaccino in rispetto più o meno preciso di visceri, delle quali complicanze o seguiti alcuni

---

(1) T. Guida. *Pediatria*, 1897.

(2) Soc. de Dérmat. et Syph., avril 1907.

meriterebbero veramente da parte mia migliore riguardo. Così è che non posso esentarmi dal fare menzione, almeno, di qualcuno di loro speciali soggetti: e nominerò l'anemia postvaccinale onde pochissimi fan cenno, dei quali pochi è stato Bellotti ([1]), particolare ai bambini più piccoli, talvolta rilevantissima e durevolissima, e la quale non dovrebbe rimanere più senza speciali ricerche dichiarative; e nominerò la morte improvvisa forse riferibile a condizioni di stato linfatico come può darsi che sia successo nel caso di Battino ([2]); ed accennerò alla nefrite onde ho già un poco fatto cenno, e della quale si è parecchio discorso, trattandone in particolare Fröhlich ([3]) e la Perl ([4]), complicazione del resto assai poco frequente a quanto pare, non altrimenti che nel vajuolo; e finalmente così è che, come cose poco ancora conosciute, porrò innanzi ai colleghi la possibilità di fatti di ordine nervoso; i quali se non altro serviranno a compimento del corteo semejologico onde si comprova sempre meglio perchè convenga al vaccino la individualizzazione clinica di malattia infettiva.

Una di queste manifestazioni è il delirio vaccinale, osservato da Regis in forma onirica ([5]) perdurato il quinto e sesto dì, e scomparso con lo svilupparsi della pustola e della area. Un'altra verrebbe ad essere la neurite ottica onde io vidi in Poliambulanza un caso bellissimo tre anni fa, e del quale ho però perduto ogni traccia. Un'altra sarebbe la paresi bilaterale del sesto, che comparve il sesto dì della inoculazione, e durò circa 24 ore, raccontato da Herrenschwand; il quale cita ancora un caso di Smiley di paresi monolaterale del terzo pajo ([6]). E ultimo verrebbe la comparsa di una rilasciatezza del braccio vaccinato, quale ho osservato non rade volte insorgere nella fase ultimissima del processo e durare più o meno tempo, capitatami sempre in

---

([1]) « Gazz. d. Osped. », 1903.
([2]) Congr. Ped. di Palermo.
([3]) « Jahrb. f. Kinderheilk », 1898.
([4]) « Berl. Kl. Woch. », 1903.
([5]) « Journ. de Med. de Bordeaux », 1913.
([6]) Arch. F. Augenheilk. LXXII Bd. H. 1.

vaccinati di prima infanzia, e della quale io non mi sono mai accorto che nessun autore si occupi. Solamente Pooley [1] ho ritrovato che menziona una vera paralisi del braccio vaccinato; paralisi che potrebbe trovar confronto con la paralisi deltoidea che qualche autore ha rilevato medesimamente nel vajuolo.

E così chiudo questa parte terza, con la quale lascio la clinica vera del vaccino; per dire di alcune considerazioni le quali lo riguardano in quanto conferisce all'igiene pubblica.

(1) Med. Record. 1883.

Capo IV.

Il vaccino nella igiene pubblica. - *A)* Funzionamento della legge di vaccinazione. - *B)* Discussioni sul valore e sulla imposizione di essa pratica.

Breve sarà quest' ultimo capo della relazione mia, perchè in ciascuno dei due argomenti che lo compongono, io non mi avvedo che si contengano ragioni da mutare indirizzo in ordine a discussione più di quello che sia stato da qualche tempo, e specialmente in quel primo, dove noi medici non possiamo venire a conclusioni di carattere deliberativo, ma puramente arriviamo alla disamina degli effetti pratici che possa avere avuto la legge, e al consiglio che ne può dipendere.

E subito incominciando, credo per esempio, che non vi sarà ufficiale sanitario il quale non suggerisca al suo comune e desideri una esatta registrazione delle vaccinazioni e degli esiti loro, affinchè esso Comune sappia dimostrare al Governo di avere adempiuto alle disposizioni della legge intorno all' innesto. Ma credo altresì di poter credere che fuori dell' impero di Germania e dei due regni Scandinavi, da quel che sento, a una esecuzione scrupolosa di una simile legge non si arriva mai, perchè principalmente i governi non se ne interessano troppo. So di colleghi nostri italiani, per non uscire dai confini, i quali, vaccinato un bimbo, e dimenticatisi della denunzia, non hanno mai avuto rimprovero di questa negligenza nè essi nè quella famiglia,

talmentechè fino all' età della scuola di quel bimbo, nessuno se n' è ricordato altro, e chi se n' è ricordato in prima, per timore di alcuna noia, è stata la famiglia. Ora se ad Amburgo, dove è applicata con certa severità la legge prussiana, e dove il servizio di registrazione ha tutta quella ricchezza di poteri e di comodità che può avere un servizio consimile, se ad Amburgo capita che dei privati manchi sotto specie di malattia fra quelli che dovrebbero presentarsi alla prima vaccinazione il 39 % in media, più l' 11 di quelli che dovrebbero presentarsi, come poveri, in pubblica sala sicchè dopo ogni comprensibile pratica si arrivi a doversi consentire che il 20 per cento sfugga alla prescrizione [1]; possiamo figurarci a dove salirà il per cento in un paese come il nostro e con una applicazione della legge così tanto placida. Certamente la scritturazione delle vaccinazioni e degli esiti loro, compresavi quella delle rivaccinazioni in caso di non riuscita del primo innesto, non è una via maestra [2]; tanto più quanto meno è educato il popolo Ma appunto perciò è maggiormente necessaria la severità: severità, bene intendendo, che non sia quella per la quale comuni e governo applicano i regolamenti di cinquant' anni addietro, quando il vajolo era innanzi agli occhi di tutti; e vogliono che qualunque si presenti, oggi, in tempi normalissimi, a un esame che durerà un' ora, produca il certificato di vaccinazione; in quel mentre che lasciano stare e andare come piaccia ai parenti loro centinaia di figliuoli e di due e di quattro e di sei anni, e diciamo pure centinaia di uomini di venti e di trenta, ai quali, non curatisi di obbedire alla legge sulla istruzione obbligatoria, nessuno ha mai domandato il certificato d' innesto che non possono avere. Dove poi accade stranamente un' altra cosa; che, vaccinatosi uno, e fattane annotazione in Ufficio d' Igiene, un altro ufficio del medesimo comune, se n' avrà bisogno, richiederà al medesimo vaccinato un' attestazione, e capitando di là a una setti-

---

(1) Voigt *Impfstatistik f. die Jahre 1908, 1910* Aertzl. Ver. - Sitz. v. 22-5-912.

(2) Ragazzi *Note s. pratica d. vaccinaz. Schedari e Registri* Tip. Moderna 1912.

mana il medesimo bisogno a altro ufficio, questo richiederà a sua posta una nuova attestazione, con noia grande del cittadino e del medico attestante, e con poca serietà da parte del comune, ogni ufficio ignorando quel che ha fatto un'altro; al che basterebbe la istituzione di una tessera, la quale valesse bene una volta per sempre: con che si eviterebbe pure che il magistrato paresse con quel suo continuo richiedere dell' attestato dubitare o che il cittadino non abbia osservato la legge o che il collega magistrato d' Igiene non l' abbia fatta osservare.

Nè sopra di altro servizio io ritengo che si debba fare maggiore assegnamento da chi n' ha bisogno e obbligo più che sopra di questo del registro dei vaccinati: unico eccettuato quello di controllo della linfa vaccinica, in rispetto principalmente della sua virulenza, inquantochè per un verso la produzione degli anticorpi e delle sostanze viruli-cide, ossia la durata dell' immunità, più da quella dipenda che dalla quantità di linfa che si innesta, cioè dal numero delle pustole, e inquantochè per un altro verso non convenga perdere di mente la provenienza del virus il quale oggi esclusivamente si adopera, che non è virus umanizato, cioè, ma di coltivazione retrograda. Se non che di queste particolari cose non è compito mio di discorrere davvantaggio; e però vengo al secondo degli argomenti di quest' ultima parte.

Nel quale riflesso il genere della discussione ha due faccie. Per un lato cioè è pienamente legale, dove all' imposizione di mano governativa si contrasta con l' invocare gli attributi della libera persona in libero popolo; e per l' altro ogni argomento è pienamente medico dove dunque si resta massimamente fra noi colleghi. Quale delle due faccie sia più degna di essere considerata io però non saprei decidere. Ciò può dipendere da troppe cose, le quali mutino a regola e di luoghi e di tempi e di educazione dei singoli e delle masse. Certo in Inghilterra la prerogativa personale ha avuto il sopravvento; e ufficialmente vige tale criterio anche in Austria, e credo altresì in certi cantoni svizzeri: ma poi, guardando in ordine dei tempi, non saprei davvero pronosticare se tale criterio del culto della persona seguiterà

a preminere, datochè in linea sociale vanno prevalendo idee, non nuovissime del resto alla penisola nostra, per le quali la vita nostra e come uomini e come cittadini orientasi in modo molto più compenetrativo che per l'innanzi e dato che lo spirito di ribellione alle sempre più numerose coercizioni di ordine civile in genere e sanitario in ispecie giudichiamo, omai in maggioranza non appartenere se non a quelli che meno possedono di educazione pubblica, e delle quali coercizioni non ultima sarebbe pure l'isolamento di un infetto o sospettato di esserlo. Ma lasciamo andare questi argomenti i quali propriamente più che legali meriterebbero di nominarsi filosofici; e veniamo a quelli medici: i quali fortunatamente, mantengonsi quasi di costante in un campo puro e semplice d'esperimento.

Tre sono i punti di riguardo secondo che esaminare e discutere le cose: il resultato sperimentale e clinico di più che un secolo; il rapporto più o meno dimostrabile, secondo chi, di identità fra vaccino e vajolo; il rapporto fra gli utili operati dal vaccino e i mali che siasi ritrovato che ne derivano. Vediamo dunque in quella più breve guisa che mi concedono le circostanze, se abbiamo noi medici vaccinisti ragioni di persistere nella nostra opinione, o se e dove, pure permanendoci, abbiamo da modificarla, o se dobbiamo alla perfine ricrederci.

E principiando dal risultato sperimentale clinico dividiamolo in quei due aspetti che gli si convengono, quello complessivo internazionale e quello del confronto tra i popoli che hanno l'obbligo della vaccinazione e i popoli che non l'hanno. Dove subito dico che quest'ultimo confronto non risolve niente. Perchè quando in un popolo come il Germanico, retto da quella severità di governo che tutti sappiamo, è possibile, a torto o a ragione che sia, che il quinto dei vaccinandi sfugga qua e là a quell'obbligo, e l'unica classe che di sicuro non isfugge è quella dei soldati; quando in Austria, che non ha obbligo di vaccinazione succede quel che dice Pribram (1), che in certe stagioni e certe città vedesi la gente andare come in corporazione a

(1) *Ueb. Schutzimpf. und ther. d. var. vera. Osterr. Sanitäbswesen*, 1912.

farsi vaccinare e in tanti luoghi i comuni disciplinare per conto loro la materia, quando in Inghilterra con tutto il criterio della clausola di coscienza settanta compagnie di assicurazioni su ottanta si pronunciano per la vaccinazione dei clienti, io domando se è più possibile fare di consimili confronti, o per meglio dire io domando se non sia più ragionevole trattare quelle nazioni a pari dell' Italia, dove per converso, e nonostante le leggi, innumeri cittadini abituati a riguardare la disubbidienza alle medesime come atto di valore, sfuggono all' imposizione. È non più di un anno e mezzo del resto che Abel [1] faceva questa identica riflessione. Che cosa adunque rimane? Rimane che ci riduciamo, se vogliamo esser logici al primo aspetto dell' esperimento clinico internazionale; intorno a che bisogna pur dire tosto, che a meno di torturare, e spezzettare i risultati statistici, perchè allora se ne può trarre tutto quello che non vuole in favore o in disfavore, ma prendendoli come sono in blocco, il che è consentito dalla grandezza di quei numeri, il principio della vaccinazione ne esce indiscutibilmente trionfatore. E io vorrei poter riprodurre le tavole dimostrative che si trovano nel « British medical journal » del 1892 riguardo Londra, Glascow e altre città inglesi, e d' Europa e d' America, nonchè quella che è a pag. 267 del lavoro di Jochmann più volte citato, che riguarda l' impero germanico, perchè tutti si potessero attingere e meditare. Del che sia è detto per la verità non hanno così potuto non impressionarsi gli avversari che ammesso il fatto, hanno mutato il combattimento, e si sono rivolti a fare due nuove difficoltà; una che nonostante ogni cosa epidemie di vajolo vanno pure vedendosi con una tal quale regolarità di ritorni, e l'altra che di questo calare del vajolo le ragioni stanno nel miglioramento dell' igiene pubblica e privata e nel servizio oggidì bene organizzato dai lazzaretti. Ma chi non si accorgerà della poca saldezza di questo ragionamento una volta che abbia comparato l'andare delle epidemie odierne del vajolo con l' andare

---

(1) *Ueb. Impfpflicht und Pokeuse.* « Viestelialır. f. gericht. Medic. und. sanitäfswes » 1911 Suppl. 15.

delle epidemie odierne del tifo, del morbillo, della difterite la cui insistenza è davero notabile, e la cui minore terribilità è appena spiegabile con i miglioramenti di ordine terapeutico, nonostante quella migliorata igiene pubblica e privata? E medesimamente chi non si accorgerà di essa poca saldezza quando avrà pensato che quel confronto è senza base logica? L'accadere oggi così non vuol escludere che sarebbe accaduto lo stesso duecento anni fa, se allora avessero vaccinato; e unicamente sarebbe logica la sentenza quando si comparassero due paesi egualmente bene tenuti e puliti, dei quali uno vaccinato e l'altro no. E già si è detto che qualche cosa di simile si potrebbe avere con la Svezia e la Norvegia paragonate esse di una volta a esse di oggidì, perchè quei due regni erano igienicamente già avanzatissimi quando noi tutti rimanenti di Europa eravamo ancora tutt'altra cosa; dove medesimamente in fatto di vaiolo è seguito in proporzioni un po' minori se vogliamo, quello che è seguito da noi altri, che prima della vaccinazione il vajolo faceva da padrone, e dopo si è piegato. E quanto ai lazzaretti nessuno nega che un pronto allontanamento e giudizioso allontanamento sia quell'arma grandissima che è; ma nessuno vorrà negare che il lazzaretto non servirebbe a nulla se le sue muraglie di cintura non fossero intrapassabili, voglio dire non venisse con la vaccinazione preventiva, e badare che dico preventiva, reso refrattario chiunque vi fosse dentro o n'abbia, stando fuori, qualche rapporto.

Ma andiamo, che mi par tempo, al discorso della identità o non identità fra vainolo e vaccino; dove la discussione è sempre stata grandissima, atteso che da quel medesimo fatto onde traevano i nostri predecessori vaccinisti per via induttiva che il vainolo vaccino era un vaiuolo umano attenuato, cioè dalla comparazione morfologica e nosologica fra le due cose, vainolo dell'uomo e vainolo della vacca, del cavallo e del montone, gli antivaccinisti traevano per usi analitici che eran cose differentissime. Nel quale riguardo io non farò il torto ai colleghi avversari di oggi di renderli responsabili delle strane cose che sono state dette dai predecessori loro, ma voglio loro chiedere se mantengono oggi

come oggi la medesima tesi. Fintantochè di vero le conoscenze nostre sopra il germe del vaccino circonscrivevansi a congetture, ci si poteva non già fare rifiuto, perchè non era la prima volta sicuramente che la scienza umana procedeva ad applicazioni capitalissime senza conoscere la natura intima della forza o dell'essere onde si giovava in pratica, ma fare difficoltà. Oggi però quel buio, in mezzo al quale ci si rimproverava di lavorare a pericolo, non foss'altro di illuderci, non esiste più; e si sa così tanto del germe del vaccino, e si sa così tanto della reazione vitalistica dell'organismo nostro e degli animali di fronte a lui, e n'è venuto così chiaramente provato non avere i nostri vecchi clinici errato nelle induzioni loro, che l'applicazione del principio vaccinatorio, attardatosi lungo tempo nel suo primo tentativo similare, non si è appena trovato un fondamento tangibile nel vaccino vaiuolo, che si è rimesso in cammino trionfalmente; talchè allato della terapia degli sieri ecco sorgere generalizzata una terapia dei vaccini, ecco il vaccino tifo, ecco il vaccino pertosse, ecco il vaccino difterite. Nè si griderà all'amore del nuovo, asciutto, asciutto, perchè chi vaccina i difterici è quel medesimo che preparò per essi lo siero. Strano adunque parrebbe a me che potessero proprio oggi permanere nella negativa gli avversari della vaccinazione classica senza fare altro; perchè se il negare puramente era loro, serenamente parlando, possibile, oggi il negare non è loro concesso senza fare, e il fare oggi vuol dire non fermarsi a tacciare di sbagliate le induzioni cliniche dei nostri vecchi, ma dimostrare impossibile la teoria nuova del vaccino vaiuolo non solo ma la teoria tutta dei vaccini, ma distruggere tutto quel cumulo di lavori onde nell'ultimo ventennio è venuto fuori il parallelo microbiologico e clinico tra vaiuolo, vaioloide, variolazione, vaccinazione. Diranno che il fondamento microrganico della teoria del vaccino vaiuolo non devesi concedere quale definitivo, dacchè qualche interruzione ancora esiste in qualche parte delle linee costitutive dell'allegato sistema parallelistico, di sorta che Prowazek [1] ha dovuto vedere nei suoi Clami-

---

[1] L. cit.

dozoi qualche cosa che non è un germe solo ma un aggruppamento similare, e Gastinel ([1]) ha dovuto invocare la specificità di gruppo a somiglianza delle cofissazioni micosiche di Widal. Ma io domando se in rispetto di altri microrganismi patogeni si sia stati non così tanto difficoltosi, e se non sia bastevole argomento quello cui pochi anni sono non ci saremmo mai sognati di giungere, onde cioè è reso indiscentibile che negli studi della immunità variolo-vaccinale può essere indifferentemente usato l'antigeno vaioloso e l'antigeno vaccinale.

Senonchè, e qui siamo all'ultimo gruppo dell'ascesa, concesso pure tuttociò, non rimangono forse da opporre a noi medesimi vaccinisti gli inconvenienti insiti alla vaccinazione, ai quali io stesso, imprudentemente quasi, per quanto veracemente, ho cercato di contribuire? Ebbene io non li nego punto; rimangono, e fra di loro ne sono anche dei gravi per quanto rari. Ma dove sono, di grazie, i mezzi terapeutici, di qualunque natura e specie si vogliano imaginare, i quali o per condizioni particolari del soggetto cui si destinano, o per altre note e ignote cagioni, non possano riuscire dannosi? E riferendosi alla particolare obbligatorietà della vaccinazione, quante altre obbligatorietà non impongono i governi per il bene pubblico, delle quali questo o quell'individuo riceve gravami, e persino quello della vita? Nè credano gli antivaccinisti che con il semplice isolamento dei primi casi riescasi a vincere le epidemie, nè credano i governi che ciò riescirebbe a loro a meno caro prezzo di quello che organizzare meglio, ciò che ad ogni modo converrebbe aver sempre organizzato, cioè i servizi d'igiene pubblica, bene organizzati i quali anche in linea vaccinale tante piccole epidemie qua e là non sorgerebbero, difficili a vincere sull'esordio con separazioni che sono impossibili ad attuare prontamente per questa o quella cagione, pericolose come centri di propagazione, data la enorme frequenza degli scambi di persone e di cose. L'isolamento dei malati s'im-

---

([1]) L. cit.

porrà pur sempre, e tanto più si imporrà quanto più nei luoghi dove si dovrà farlo concorreranno le circostanze le quali n'assicurino che sarà fatto a dovere; ma tanto meno sarà difficile farlo e tanto più gioverà quanti più saranno stati in quel luogo i sottomessi alla vaccinazione.

Della quale tornando agli imaginati ed esagerati pericoli, escluso quello della sminuita resistenza corporale, incontro alla quale si dichiarano tutte le statistiche, secondo che invece la media durata della vita va crescendo, escluso quello della diffusione della sifilide, unico buon appiglio che si sia in passato potuto ritrovare contro l'innesto del vaccino, e ai nostri giorni fuori dibattito, due soli rimarrebbero degni di discussione, sia pure in tanto è in quanto, voglio dire della diffusione del tubercolo, e dell'allergia iperergica nei rivaccinati di fronte a un possibile attacco del vainolo. Ma francamente nè dell'una cosa nè dell'altra avvi ragione di impensierirsi. Vero è che Mirus [1] sostiene che al vaccino non vanno ascritti semplicemente quei casi dove la morte o una malattia sono una conseguenza diretta di lui, ma tutti quelli ancora dei quali, pur non trovandosene i germi nella linfa, non si riesce a poter discoprire l'origine altrove; vero è che Bilfinger [2] afferma distintamente, che per lui non v'ha dubbio che ancora la linfa quale oggi si adopera sia un mezzo idoneissimo per diffondere artificialmente il tubercolo; io voglio credere che queste amenità non saranno prese nel serio dagli antivaccinisti d'Italia, i quali non possono dimenticare certamente che sopra tante discussioni che se ne son fatte starebbero le esperienze dirette di Spengler a dimostrare che il germe del male perlaceo non attecchisce in noi uomini, e non reputeranno inutili, comunque potesse essere, le precauzioni onde non si fa risparmio a tale proposito, e non vorranno a così buon prezzo acquistare un titolo di contribuzione alla già tanto ricca etiologia della tubercolosi. E quanto all'altro pericolo non se ne potrà negare per assoluta, a voler essere sinceri, la

---

(1) *Die Impfrage u. d. Verb. Deutsch. Impfgegn.* Dortmund, 1910.

(2) « Antivaccinator ». Leipzig 1911.

possibilità, dandone la dimostrazione lo studio medesimo della reazione precoce ed eccellente nei rivaccinati, ma bisogna poi anche non dimenticare che tali casi rappresentano la immensa minorità fra le evenienze esperimentali, nè per un rischio così lontano è permesso di annullare la importanza di alcun metodo terapeutico, non solo in rapporto all' individuo, ma tanto e più in rapporto dell' universale.

Rupia postvaccinica.

Zoster postvaccinica.